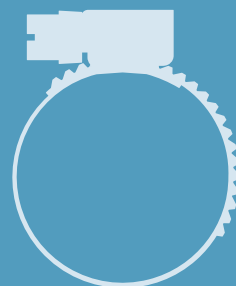
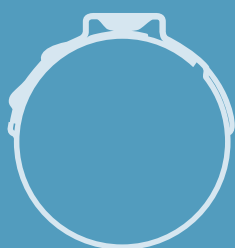


Solutions de connexion + Solutions de montage = Solution client optimale

Oetiker – Les experts mondiaux



Connecting Technology

- 4 Nos compétences
- 8 Solutions de connexion typiques : Industrie Automobile
- 10 Solutions de connexion typiques : Industrie et Distribution

14 Colliers de serrage à oreille

44 Colliers de serrage à faible encombrement

60 Colliers de serrage à vis et colliers de serrage universels

76 Bagues à rétreindre

80 Colliers de serrage spéciaux

86 Outils de montage

122 Quick Connectors (connecteurs rapides)



Zurich, gare centrale



Horgen,
siège social d'Oetiker

La solution client optimale

Connectée. Intégrée. Systématique.

Si votre café est délicieux chaque matin, si votre voiture se conduit aisément, si les moissons sont récoltées avec efficacité, si tout fonctionne correctement dans les salles d'opérations, sachez qu'Oetiker y contribue grâce à sa technologie de la connexion.

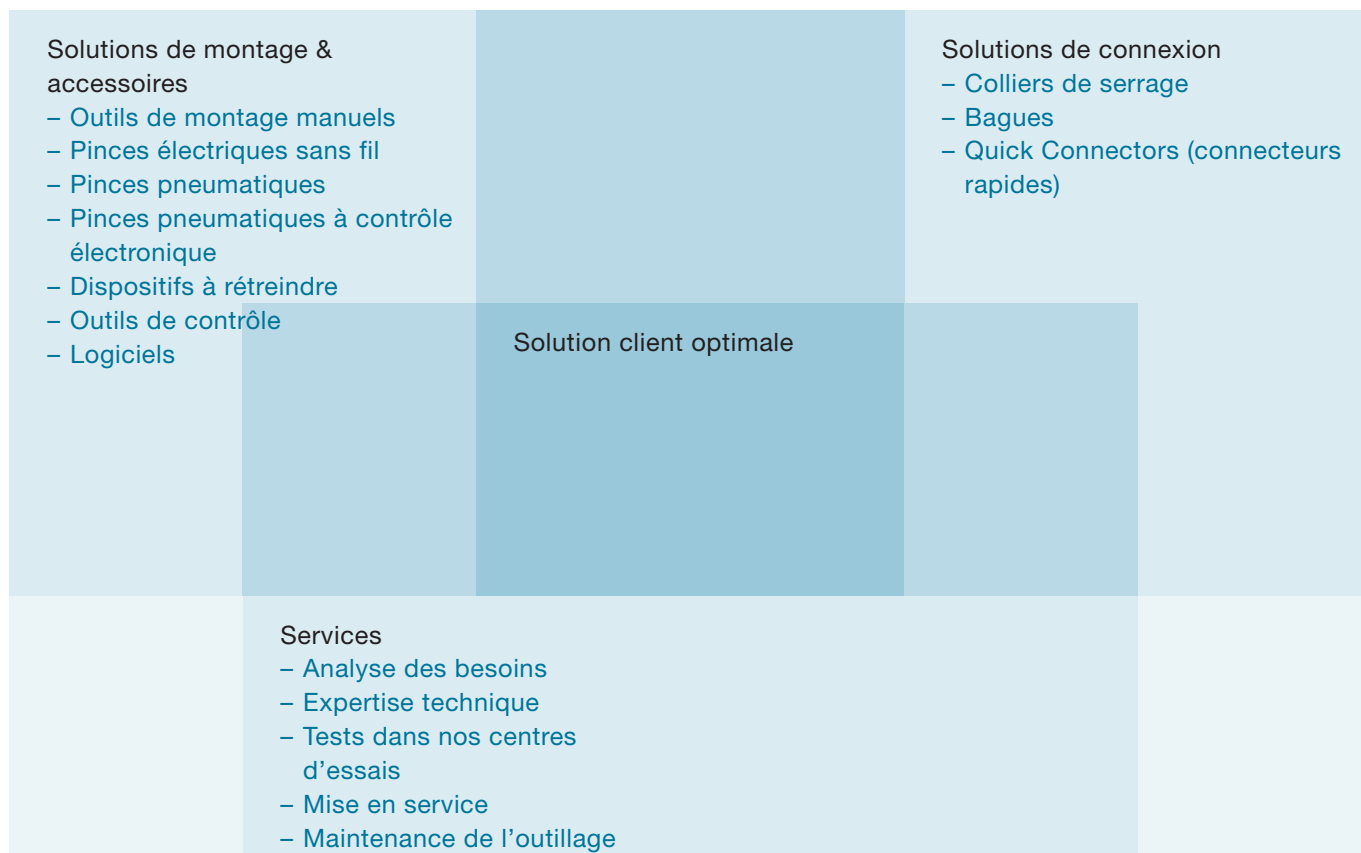
Qui l'a inventée ?

Hans Oetiker. En 1943, il invente le premier collier de serrage à oreille – et donne ainsi naissance à une innovation mondiale, qui fait aujourd'hui partie intégrante de la gamme des produits Oetiker. Mais le collier de serrage à oreille ne fut qu'un début. De nouvelles gammes de produits et services venant s'ajouter progressivement. Aujourd'hui, c'est la diversité des solutions de connexion et de montage optimales qui nous fascine durablement.

Des solutions clients systématiques

Nos solutions de connexion se composent de produits élaborés, complétés par une série d'outils de montage disponibles sans restriction, et renforcés par des services d'assistance complets.

Approche systématique d'Oetiker



« L'Approche systématique d'Oetiker » en est la preuve : les clients Oetiker profitent d'une offre globale proposant des solutions de connexion, des outils de montage, des prestations de service et d'ingénierie d'application.

C'est ce que nous appelons l'« Approche systématique d'Oetiker ». Vous bénéficiez des compétences techniques de nos experts pour définir la meilleure solution de connexion. Nous menons des essais en nos laboratoires avec vos échantillons. Ensemble, nous définissons les outils de montage et de contrôle les mieux adaptés à votre application. Nous nous chargeons de leur mise en service en vos locaux puis de leur maintenance.

Votre exigence comme point de départ

Lorsque les clients ont des souhaits exigeants, les experts Oetiker s'en réjouissent. Notre « Approche systématique d'Oetiker » nous permet de développer pour vous la meilleure solution. Nous conseillons, analysons et testons pour vous – jusqu'à ce que tout soit parfait dans les moindres détails.

Pour améliorer encore vos connexions, nous ne lâchons jamais prise

Oetiker développe et teste en permanence ses produits. Nous travaillons quotidiennement sur de nouvelles solutions avec notre propre département de Recherche et Développement et nos centres d'application en Europe, en Asie et aux États-Unis.

Depuis le cœur de l'Europe, vers le monde entier

Le siège d'Oetiker est situé dans la ville suisse d'Horgen sur les rives du lac de Zurich. L'entreprise, toujours propriété familiale, compte désormais plus de 30 filiales, quelque 1'400 collaborateurs et un réseau de sociétés de production et de distribution en Europe, en Amérique du Nord et en Asie, les clients Oetiker se répartissant sur plus de 70 pays. Et toujours avec la même exigence : la qualité suisse à son plus haut niveau.

Pourquoi nous considérons que l'avenir fait partie du présent

Pour Oetiker, agir en respectant l'environnement signifie utiliser des matériaux écologiques, renoncer dans la mesure du possible aux additifs chimiques et préserver les ressources.

Chaque nouveau processus et chaque nouvelle matière première sont examinés de près avant leur mise en œuvre. Nous mesurons leurs impacts sur les employés, les clients, la planification, la production, les ventes, la compatibilité écologique et la sécurité. Toutes les sociétés de production du Groupe Oetiker sont certifiées ISO/TS 16949, ISO 9001 et ISO 14001, la norme environnementale.

La base de notre démarche, ce sont des produits de qualité. Mais l'« Approche systématique d'Oetiker » va encore plus loin : nous améliorons en permanence notre expertise et accompagnons nos clients tout au long de leurs processus de production. Un engagement renouvelé au quotidien et sur lequel vous pouvez compter.

Les étapes pour une solution client optimale

1 Analyse des composants et des exigences du client	2 Choix de la solution de connexion et de montage optimale	3 Série d'essais selon les exigences
4 Résultats des essais et recommandations	5 Validation par le client et mise en service	6 Solutions de connexion fiables.

Six étapes avec nos experts pour atteindre l'objectif recherché

Une qualité unique pour vos connexions.

Des connexions qui tiennent leurs promesses.

Quand il s'agit de satisfaire les exigences de nos clients, nous allons jusque dans les moindres détails – comme pour nos propres produits, car nous savons que la haute qualité de vos connexions doit être fiable. Nous veillons scrupuleusement au plus petit détail lors du développement des produits, du choix des matériaux, de l'usinage et du contrôle qualité final. C'est pourquoi les solutions de connexion d'Oetiker

sont robustes et résistantes – les problèmes de fuite appartiennent au passé. Pour que chaque montage tienne ses promesses, nous produisons aussi des outils de montage de première qualité. Nos clients sont ainsi assurés d'avoir des processus de montage sûrs et vérifiables à tout moment.

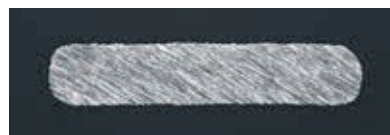
Des matières toujours de qualité optimale

Nous produisons nos colliers de serrage et bagues à rétreindre exclusivement à partir de matières sélectionnées de haute qualité, pour s'assurer que nos produits dépassent vos exigences.

Système complet



Oetiker



Autres



Système complet : La solution client fiable par excellence

Pour que chaque connexion tienne ses promesses à long terme, nous produisons dans nos propres ateliers nos colliers de serrage et bagues à rétreindre de haute qualité ainsi que nos outils de montage, ce qui garantit un montage sûr et vérifiable à tout moment.

La qualité se retrouve dans les détails : chants sans bavure

Pour protéger de manière optimale les pièces à assembler contre les dommages éventuels et réduire les risques de blessures lors du montage, nous produisons nos propres chants sans bavure selon une méthode spéciale – bien que ces chants ne se distinguent pas facilement de chants classiques à l'œil nu, la différence est très significative d'un point de vue technique.

Pour un fonctionnement parfait : indications concernant les dimensions, l'identification et la commande

Les colliers et bagues Oetiker sont fabriqués dans des dimensions métriques. Pour faciliter l'identification, le diamètre nominal est estampé sur chaque produit.

Pour déterminer le diamètre correct du collier, vous devez monter le tuyau sur la pièce à serrer (p.ex. l'about) et mesurer le diamètre extérieur du tuyau. Sélectionner un collier dont la valeur moyenne de la plage de diamètre est légèrement supérieure au diamètre externe du flexible.

Pour commander, merci d'indiquer systématiquement la référence à 8 chiffres, que vous trouverez sur les pages produits correspondantes.

Compensation de la tolérance grâce à l'oreille du collier



Une solution intelligente : la compensation de tolérance
Compte tenu des tolérances de fabrication, aucun composant n'est identique. Mais cela ne pose aucun problème à nos colliers de serrage à oreille, qui compensent les tolérances dans une plage déterminée.

Efficace et fiable : un design sans aspérité
Ce design spécial évite les aspérités ou recouvrements sur la surface intérieure des colliers. Lors du montage, le prolongement de la bande, qui est en forme de languette, s'insère dans la rainure et comprime uniformément les pièces montées sur 360°. Cela permet au collier d'appliquer une force radiale continue sur la totalité du diamètre de la connexion.

Les données de ce catalogue sont basées sur des années d'expérience. Elles sont données à titre de référence, pas comme des spécifications de conception.

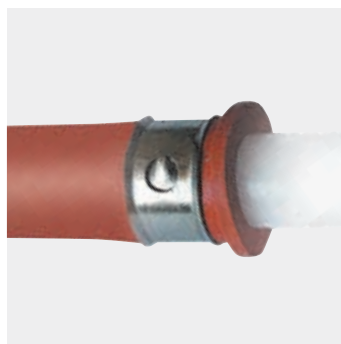
Solutions de connexion typiques

Industrie Automobile



Groupes de produits			Transmission/ cardan	Systèmes d'airbags	
Colliers de serrage à oreille sans aspérité	123 & 193	p. 16			
Colliers de serrage à oreille sans aspérité	117 & 167	p. 24			
Colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité	168	p. 46			
Colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité	192	p. 54			
Colliers de serrage ER	194	p. 58			
Colliers de serrage à vis sans aspérité	178	p. 62			
Colliers de serrage à vis sans fin	126 & 177	p. 72			
Bagues à rétreindre	150	p. 76			
Collier de serrage à 1 oreille SV	153	p. 82			
Collier de serrage à 1 oreille avec goujon fileté	103	p. 84			
Collier 1 oreille « extrémité ouverte »	195	p. 84			



[illegible]

Solutions de connexion typiques

Industrie et Distribution

Groupes de produits	Service Après-vente	Agro-alimentaire	Agriculture
			

Colliers de serrage à oreille sans aspérité	123 & 193	p. 16				
Colliers de serrage à oreille sans aspérité	117 & 167	p. 24				
Colliers de serrage à oreille sans aspérité	167 PEX	p. 30				
Colliers de serrage à 1 oreille sertis	105 & 155	p. 32				
Colliers de serrage ajustables	109, 159, 113 & 163	p. 37				
Colliers de serrage à 1 oreille	153 & 154	p. 40				
Colliers de serrage à 2 oreilles	101 & 151	p. 41				
Colliers de serrage ER	194	p. 58				
Colliers de serrage à vis sans aspérité	178	p. 62				
Colliers de serrage à vis sans fin	180	p. 64				
Colliers de serrage universel	174	p. 68				
Colliers de serrage à vis sans fin	126 & 177	p. 72				
Bagues à rétreindre	150	p. 76				



Agro-alimentaire : Arrivée d'eau dans une machine à café



Agro-alimentaire : Raccordement dans un distributeur de boisson



Electronique : Refroidissement à eau d'un ordinateur

Familles de produits

p. 14

Colliers de serrage à oreille



Montage simple et rapide

Forces radiales élevées et adaptables

Compensation de tolérance

Contrôle visuel du serrage

p. 44

Colliers de serrage à faible encombrement



Réutilisables : peuvent être ouverts et remontés plusieurs fois*

Hauteur réduite , encombrement minimum

Faible balourd pour les pièces en rotation

Compensation de tolérance*

* selon le modèle de collier

p. 60

Colliers de serrage à vis et colliers
de serrage universels

p. 76

Bagues à rétreindre

p. 80

Colliers de serrage spéciaux



Réutilisables

Grande plage de serrage : collier
ajustable sur plusieurs diamètres
nominaux *

Montage simple et rapide

Compensation des variations de
diamètre dues à la dilatation
thermique*

Compression constante et
uniformément répartie sur toute la
circonférence

Encombrement minimum,
équilibre parfait sur les pièces en
rotation

Réduction du diamètre jusqu'à
6 mm*

Faible poids pour les modèles en
aluminium

Collier de serrage à 1 oreille avec
goujon fileté :
assemblages stables de
composants à section circulaire

Collier 1 oreille « extrémité
ouverte » :
montage radial et simple pour une
manipulation ergonomique

Fixations spécifiques aux
applications pour systèmes
d'Airbag et d'échappement

Colliers de serrage à oreille

p. 16

Colliers de serrage à oreille
sans aspérité
123 & 193

p. 24

Colliers de serrage à oreille
sans aspérité
117 & 167

p. 32

Colliers de serrage à 1 oreille sertis
105 & 155



Conception sans aspérité sur 360° :

+ pression de surface uniforme

Accrochage protégé :

+ force radiale supérieure, contour
extérieur lisse

Oreille du collier :

+ compensation des tolérances des
composants à assembler

+ pression de surface ajustable

Empreinte :

+ force de serrage accrue

Conception sans aspérité sur 360° :

+ pression de surface uniforme

Oreille du collier :

+ compensation des tolérances des
composants à assembler

+ pression de surface ajustable

Empreinte :

+ force de serrage accrue

Oreille du collier :

+ montage simple et rapide

+ contrôle visuel du serrage par la
déformation de l'oreille

Empreinte :

+ force de serrage accrue

Oetiker se fera un plaisir de vous aider à faire le meilleur choix pour votre application. Veuillez nous faire parvenir vos échantillons et toutes les informations utiles concernant votre application. Vous recevrez alors notre proposition détaillée concernant le type de produit, le diamètre et la méthode de montage.

p. 37

Colliers de serrage ajustables
109, 159, 113 & 163

p. 40

Colliers de serrage à 1 oreille
153 & 154

p. 41

Colliers de serrage à 2 oreilles
101 & 151



Possibilité de sélectionner la position d'engagement :

+ collier ajustable sur plusieurs diamètres nominaux

Bande intérieure avec guide radial* :

+ étanchéité parfaite et efficace sur toute la circonférence

Oreille du collier :

+ compensation des tolérances des composants à assembler

+ pression de surface ajustable

Empreinte :

+ force de serrage accrue

Colliers de serrage monoblocs, compacts :

+ connexions sûres et robustes

+ disponible en très petit diamètre

Avec bague intégrée :

+ bague préformée

+ étanchéité parfaite et efficace sur toute la circonférence

Oreille du collier :

+ compensation des tolérances des composants à assembler

+ pression de surface ajustable

Empreinte :

+ force de serrage accrue

Modèle à 2 oreilles :

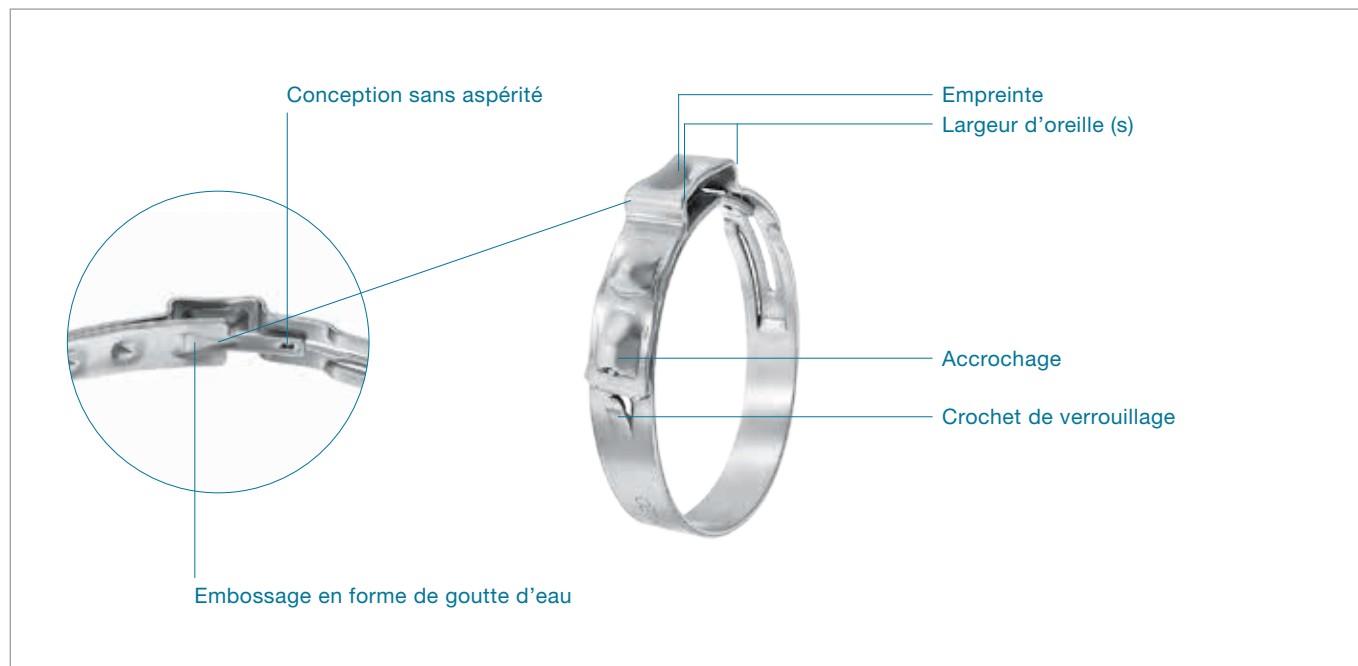
+ plage de serrage étendue

Oreille du collier :

+ montage simple et rapide

+ contrôle visuel du serrage par la déformation de l'oreille

* selon le modèle de collier



Conception sans aspérité sur 360° : pression de surface uniforme

Accrochage protégé : forces radiales supérieures, contour extérieur lisse

Oreille du collier : compense les tolérances des composants à assembler, pression de surface ajustable

Empreinte et embossage en forme de goutte d'eau: force de serrage accrue

Ébavurage spécial des chants : réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

Crochet de verrouillage : empêche l'ouverture inopinée du collier pendant le transport depuis notre usine

Colliers de serrage à oreille sans aspérité - la nouvelle génération - 123 & 193

Matière

123 Acier à résistance supérieure n° 1.0934

Traitement de surface : zingué, Galfan en option

193 Acier inoxydable DIN 1.4301 / UNS S30400

Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227

123 Acier zingué ≥ 96 h

123 Acier galvanisé ≥ 144 h

193 ≥ 1000 h

Série standard

Plage de diamètre	largeur x épaisseur	largeur d'oreille
18.0 à 120.5 mm*	7 x 0.6 mm*	10.7 mm
30.0 à 120.5 mm*	7 x 0.6 mm*	13.0 mm
18.0 à 120.5 mm	7 x 0.8 mm	10.7 mm
30.0 à 120.5 mm	7 x 0.8 mm	13.0 mm

Séries lourdes

Plage de diamètre	largeur x épaisseur	largeur d'oreille
24.5 à 120.5 mm	10 x 0.8 mm	10.7 mm
30.0 à 120.5 mm	10 x 0.8 mm	13.0 mm
24.5 à 120.5 mm**	10 x 1.0 mm	10.7 mm
30.0 à 120.5 mm	10 x 1.0 mm	13.0 mm

* uniquement disponible en acier inoxydable

** la plage de diamètre en acier inoxydable commence à 30.0 mm

Diamètres

Par pas de 0.5 mm

Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.

Dimensions de la matière

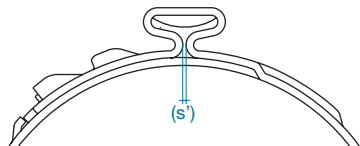
Les colliers de serrage à oreille sans aspérité sont disponibles dans des épaisseurs et largeurs standard. Les dimensions de la bande sélectionnée doivent prendre en compte les forces radiales nécessaires ainsi que les caractéristiques du tuyau. Cela afin de garantir les propriétés d'étanchéité et/ou de maintien dans les conditions spécifiques de l'environnement.

Oreille du collier (élément de fermeture)

En serrant la base de l'oreille avec des outils de montage conçus ou agréés par Oetiker, on obtient une réduction maximale du diamètre proportionnelle à la largeur de l'oreille avant serrage (s).

La réduction maximale théorique du diamètre s'obtient à l'aide de la formule :

$$\text{Réduction max. du diamètre} = \frac{\text{Largeur d'oreille (s)}}{\pi}$$



Remarque : l'image ci-dessus montre ce qu'est une oreille fermée (s). Cela n'implique pas nécessairement un assemblage correctement serré.

L'indication suivante est une recommandation : Pour déterminer le diamètre correct du collier, vous devez monter le tuyau sur la pièce à serrer (p.ex. l'about) et mesurer le diamètre extérieur du tuyau. Sélectionner un collier dont la valeur moyenne de la plage de diamètre est légèrement supérieure au diamètre externe du flexible. Le collier est suffisamment fermé si la largeur initiale de l'oreille (s) est réduite d'au moins 40 % (pour une oreille de 10,7 mm) ou de 50 % (pour une oreille de 13 mm) et qu'une force de serrage correcte a bien été appliquée.

Fermeture au contact

Une fermeture au contact (ou à « touche-touche ») signifie que les deux bases de l'oreille se rejoignent pendant le serrage. La force de serrage appliquée après qu'il ait eu lieu ce contact est absorbée par l'oreille et n'est donc pas transférée aux pièces assemblées. Si une traçabilité des forces de serrage appliquées est requise, alors une fermeture au contact doit être évitée.

Crochet de verrouillage

Les colliers issus des séries standard disposent du crochet de verrouillage.

En option, les colliers peuvent être commandés sans crochet de verrouillage.

Conseils de montage

L'oreille du collier doit être fermée avec une force de serrage constante, sans excéder la force de serrage maximale recommandée. L'effort de traction exercé sur la bande du collier reste ainsi homogène sans tensions excessives exercées sur les composants à assembler et le collier.

Oetiker appelle cette méthode « priorité à la force ». Grâce à cette méthode, la compensation de tolérance reste fonctionnelle à chaque fermeture. La force radiale demeure à peu près constante en fonction de la variation d'ouverture de l'oreille qui varie elle-même avec la tolérance des composants. L'utilisation de la pince pneumatique à contrôle électronique ELK en mode « priorité à la force » permet un contrôle complet des montages pour assurer une parfaite répétabilité de la force préconisée.

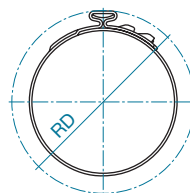
Force de serrage

Le choix de la force de serrage dépend en principe de la pression souhaitée au niveau des composants à assembler. La résistance exercée sur le collier de serrage est égale à la force appliquée, de sorte que la force de serrage définie est significativement réduite lorsque des matériaux tendres sont comprimés.

Les forces de serrage maximales sont présentées dans le tableau ci-après en fonction des dimensions de la matière du collier. Ces valeurs concernent en particulier des matériaux thermoplastiques ou d'autres matériaux difficilement déformables possédant une dureté Shore élevée.

Diamètre de rotation

Le diamètre de rotation (RD) d'un collier assemblé constitue une information de conception importante pour les applications qui requièrent une rotation dans un espace limité. Il varie en fonction de l'ouverture d'oreille obtenu. Des essais d'assemblage donnent le diamètre de rotation maximal sur le composant concerné.



Important

- La hauteur finale de l'oreille est le résultat naturel de la déformation de l'oreille. Ne pas influencer sur la hauteur de l'oreille en modifiant l'ouverture d'oreille ou avec un dispositif de maintien intégré dans l'outil de montage.
- Le serrage du collier doit s'effectuer en une seule opération. Ne pas appliquer une seconde force de serrage.

Données de montage

Dimensions de la matière (mm)	Diamètre (mm)	Largeur d'oreille (mm)	Force de serrage max. (N)	Outil de montage avec contrôle de la force¹ :			
				Manuel	Pneumatique	Sans fil	Contrôle électronique
123							
7 x 0.8	18.0 – 120.5	10.7	2400	HMK 01/S01	HO 3000 – 4000 ME	CP 01	HO 3000 – 4000 EL
7 x 0.8	30.0 – 120.5	13.0	2400	HMK 01/S01	HO 3000 – 4000 ME	CP 01	HO 3000 – 4000 EL
10 x 0.8	24.5 – 120.5	10.7	3400	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 5000 ME	CP 01	HO 5000 EL
10 x 0.8	30.0 – 120.5	13.0	3400	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 5000 ME	CP 01	HO 5000 EL
10 x 1.0	24.5 – 120.5	10.7	5000	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 5000 – 7000 ME	CP 02	HO 5000 – 7000 EL
10 x 1.0	30.0 – 120.5	13.0	5000	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 5000 – 7000 ME	CP 02	HO 5000 – 7000 EL
193							
7 x 0.6	18.0 – 120.5	10.7	2800	-	HO 3000 – 4000 ME	CP 01	HO 3000 – 4000 EL
7 x 0.6	30.0 – 120.5	13.0	2600	HMK 01	HO 3000 – 4000 ME	CP 01	HO 3000 – 4000 EL
7 x 0.8	18.0 – 120.5	10.7	4300	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 5000 ME	CP 02	HO 5000 EL
7 x 0.8	30.0 – 120.5	13.0	4100	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 5000 ME	CP 02	HO 5000 EL
10 x 0.8	24.5 – 120.5	10.7	5600	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 7000 ME	CP 02	HO 7000 EL
10 x 0.8	30.0 – 120.5	13.0	5400	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 7000 ME	CP 02	HO 7000 EL
10 x 1.0	30.0 – 120.5	10.7	8000²	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 7000 ME	CP 02	HO 7000 – 10000 EL
10 x 1.0	30.0 – 120.5	13.0	7700²	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 7000 ME	CP 02	HO 7000 – 10000 EL

Vous trouverez en option nos pinces manuelles à la page 108

¹ Vous trouverez des informations plus détaillées à la page 86

² Pour les forces de serrage ≥ 7000 N, avec la pince pneumatique HO 7000, une pression du réseau d'air > 5.5 bars est nécessaire.

Remarque importante

Ces données sont indicatives et peuvent varier suivant le type et les tolérances des pièces à assembler. Pour choisir le collier de serrage le mieux adapté, nous vous recommandons de faire plusieurs essais de serrage avec différentes pièces.

Table des références 123

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)	Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Acier à résistance supérieure, traitement de surface : zingué Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.8 mm (708)				Acier à résistance supérieure, traitement de surface : zingué Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.8 mm (708)			
12300898	018.0-708	10.7	14.6 – 18	12300682	046.5-708	10.7	43.1 – 46.5
12300899	018.5-708	10.7	15.1 – 18.5	12300683	047.0-708	10.7	43.6 – 47
12300900	019.0-708	10.7	15.6 – 19	12300684	047.5-708	10.7	44.1 – 47.5
12300901	019.5-708	10.7	16.1 – 19.5	12300685	048.0-708	10.7	44.6 – 48
12300902	020.0-708	10.7	16.6 – 20	12300686	048.5-708	10.7	45.1 – 48.5
12300903	020.5-708	10.7	17.1 – 20.5	12300687	049.0-708	10.7	45.6 – 49
12300841	021.0-708	10.7	17.6 – 21	12300688	049.5-708	10.7	46.1 – 49.5
12300904	021.5-708	10.7	18.1 – 21.5	12300689	050.0-708	10.7	46.6 – 50
12300905	022.0-708	10.7	18.6 – 22	12300690	050.5-708	10.7	47.1 – 50.5
12300842	022.5-708	10.7	19.1 – 22.5	12300691	051.0-708	10.7	47.6 – 51
12300906	023.0-708	10.7	19.6 – 23	12300632	051.5-708	10.7	48.1 – 51.5
12300907	023.5-708	10.7	20.1 – 23.5	12300692	052.0-708	10.7	48.6 – 52
12300908	024.0-708	10.7	20.6 – 24	12300693	052.5-708	10.7	49.1 – 52.5
12300909	024.5-708	10.7	21.1 – 24.5	12300694	053.0-708	10.7	49.6 – 53
12300589	025.0-708	10.7	21.6 – 25	12300695	053.5-708	10.7	50.1 – 53.5
12300642	025.5-708	10.7	22.1 – 25.5	12300696	054.0-708	10.7	50.6 – 54
12300643	026.0-708	10.7	22.6 – 26	12300697	054.5-708	10.7	51.1 – 54.5
12300644	026.5-708	10.7	23.1 – 26.5	12300698	055.0-708	10.7	51.6 – 55
12300645	027.0-708	10.7	23.6 – 27	12300699	055.5-708	10.7	52.1 – 55.5
12300646	027.5-708	10.7	24.1 – 27.5	12300700	056.0-708	10.7	52.6 – 56
12300647	028.0-708	10.7	24.6 – 28	12300701	056.5-708	10.7	53.1 – 56.5
12300648	028.5-708	10.7	25.1 – 28.5	12300702	057.0-708	10.7	53.6 – 57
12300649	029.0-708	10.7	25.6 – 29	12300703	057.5-708	10.7	54.1 – 57.5
12300650	029.5-708	10.7	26.1 – 29.5	12300704	058.0-708	10.7	54.6 – 58
12300590	030.0-708	10.7	26.6 – 30	12300705	058.5-708	10.7	55.1 – 58.5
12300651	030.5-708	10.7	27.1 – 30.5	12300706	059.0-708	10.7	55.6 – 59
12300652	031.0-708	10.7	27.6 – 31	12300707	059.5-708	10.7	56.1 – 59.5
12300653	031.5-708	10.7	28.1 – 31.5	12300591	060.0-708	10.7	56.6 – 60
12300654	032.0-708	10.7	28.6 – 32	12300708	060.5-708	10.7	57.1 – 60.5
12300655	032.5-708	10.7	29.1 – 32.5	12300709	061.0-708	10.7	57.6 – 61
12300627	033.0-708	10.7	29.6 – 33	12300710	061.5-708	10.7	58.1 – 61.5
12300656	033.5-708	10.7	30.1 – 33.5	12300711	062.0-708	10.7	58.6 – 62
12300657	034.0-708	10.7	30.6 – 34	12300712	062.5-708	10.7	59.1 – 62.5
12300658	034.5-708	10.7	31.1 – 34.5	12300713	063.0-708	10.7	59.6 – 63
12300659	035.0-708	10.7	31.6 – 35	12300714	063.5-708	10.7	60.1 – 63.5
12300660	035.5-708	10.7	32.1 – 35.5	12300715	064.0-708	10.7	60.6 – 64
12300661	036.0-708	10.7	32.6 – 36	12300716	064.5-708	10.7	61.1 – 64.5
12300662	036.5-708	10.7	33.1 – 36.5	12300717	065.0-708	10.7	61.6 – 65
12300663	037.0-708	10.7	33.6 – 37	12300718	065.5-708	10.7	62.1 – 65.5
12300664	037.5-708	10.7	34.1 – 37.5	12300719	066.0-708	10.7	62.6 – 66
12300665	038.0-708	10.7	34.6 – 38	12300720	066.5-708	10.7	63.1 – 66.5
12300666	038.5-708	10.7	35.1 – 38.5	12300721	067.0-708	10.7	63.6 – 67
12300641	039.0-708	10.7	35.6 – 39	12300722	067.5-708	10.7	64.1 – 67.5
12300668	039.5-708	10.7	36.1 – 39.5	12300723	068.0-708	10.7	64.6 – 68
12300669	040.0-708	10.7	36.6 – 40	12300724	068.5-708	10.7	65.1 – 68.5
12300670	040.5-708	10.7	37.1 – 40.5	12300725	069.0-708	10.7	65.6 – 69
12300671	041.0-708	10.7	37.6 – 41	12300726	069.5-708	10.7	66.1 – 69.5
12300672	041.5-708	10.7	38.1 – 41.5	12300727	070.0-708	10.7	66.6 – 70
12300673	042.0-708	10.7	38.6 – 42	12300728	070.5-708	10.7	67.1 – 70.5
12300674	042.5-708	10.7	39.1 – 42.5	12300729	071.0-708	10.7	67.6 – 71
12300675	043.0-708	10.7	39.6 – 43	12300730	071.5-708	10.7	68.1 – 71.5
12300676	043.5-708	10.7	40.1 – 43.5	12300731	072.0-708	10.7	68.6 – 72
12300677	044.0-708	10.7	40.6 – 44	12300732	072.5-708	10.7	69.1 – 72.5
12300678	044.5-708	10.7	41.1 – 44.5	12300733	073.0-708	10.7	69.6 – 73
12300679	045.0-708	10.7	41.6 – 45	12300734	073.5-708	10.7	70.1 – 73.5
12300680	045.5-708	10.7	42.1 – 45.5	12300735	074.0-708	10.7	70.6 – 74
12300681	046.0-708	10.7	42.6 – 46	12300736	074.5-708	10.7	71.1 – 74.5

Table des références 123

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Acier à résistance supérieure, traitement de surface : zingué			
Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.8 mm (708)			
12300737	075.0-708	10.7	71.6 – 75
12300738	075.5-708	10.7	72.1 – 75.5
12300739	076.0-708	10.7	72.6 – 76
12300740	076.5-708	10.7	73.1 – 76.5
12300741	077.0-708	10.7	73.6 – 77
12300742	077.5-708	10.7	74.1 – 77.5
12300743	078.0-708	10.7	74.6 – 78
12300744	078.5-708	10.7	75.1 – 78.5
12300745	079.0-708	10.7	75.6 – 79
12300746	079.5-708	10.7	76.1 – 79.5
12300747	080.0-708	10.7	76.6 – 80
12300748	080.5-708	10.7	77.1 – 80.5
12300749	081.0-708	10.7	77.6 – 81
12300750	081.5-708	10.7	78.1 – 81.5
12300751	082.0-708	10.7	78.6 – 82
12300752	082.5-708	10.7	79.1 – 82.5
12300753	083.0-708	10.7	79.6 – 83
12300754	083.5-708	10.7	80.1 – 83.5
12300755	084.0-708	10.7	80.6 – 84
12300756	084.5-708	10.7	81.1 – 84.5
12300757	085.0-708	10.7	81.6 – 85
12300758	085.5-708	10.7	82.1 – 85.5
12300759	086.0-708	10.7	82.6 – 86
12300760	086.5-708	10.7	83.1 – 86.5
12300761	087.0-708	10.7	83.6 – 87
12300762	087.5-708	10.7	84.1 – 87.5
12300763	088.0-708	10.7	84.6 – 88
12300764	088.5-708	10.7	85.1 – 88.5
12300765	089.0-708	10.7	85.6 – 89
12300766	089.5-708	10.7	86.1 – 89.5
12300767	090.0-708	10.7	86.6 – 90
12300768	090.5-708	10.7	87.1 – 90.5
12300769	091.0-708	10.7	87.6 – 91
12300770	091.5-708	10.7	88.1 – 91.5
12300771	092.0-708	10.7	88.6 – 92
12300772	092.5-708	10.7	89.1 – 92.5
12300773	093.0-708	10.7	89.6 – 93
12300774	093.5-708	10.7	90.1 – 93.5
12300775	094.0-708	10.7	90.6 – 94
12300776	094.5-708	10.7	91.1 – 94.5
12300777	095.0-708	10.7	91.6 – 95
12300778	095.5-708	10.7	92.1 – 95.5
12300779	096.0-708	10.7	92.6 – 96
12300780	096.5-708	10.7	93.1 – 96.5
12300781	097.0-708	10.7	93.6 – 97
12300782	097.5-708	10.7	94.1 – 97.5
12300783	098.0-708	10.7	94.6 – 98
12300784	098.5-708	10.7	95.1 – 98.5
12300785	099.0-708	10.7	95.6 – 99
12300786	099.5-708	10.7	96.1 – 99.5
12300787	100.0-708	10.7	96.6 – 100
12300788	100.5-708	10.7	97.1 – 100.5
12300789	101.0-708	10.7	97.6 – 101
12300790	101.5-708	10.7	98.1 – 101.5
12300791	102.0-708	10.7	98.6 – 102
12300792	102.5-708	10.7	99.1 – 102.5
12300793	103.0-708	10.7	99.6 – 103

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Acier à résistance supérieure, traitement de surface : zingué			
Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.8 mm (708)			
12300794	103.5-708	10.7	100.1 – 103.5
12300795	104.0-708	10.7	100.6 – 104
12300796	104.5-708	10.7	101.1 – 104.5
12300797	105.0-708	10.7	101.6 – 105
12300798	105.5-708	10.7	102.1 – 105.5
12300799	106.0-708	10.7	102.6 – 106
12300800	106.5-708	10.7	103.1 – 106.5
12300801	107.0-708	10.7	103.6 – 107
12300802	107.5-708	10.7	104.1 – 107.5
12300803	108.0-708	10.7	104.6 – 108
12300804	108.5-708	10.7	105.1 – 108.5
12300805	109.0-708	10.7	105.6 – 109
12300806	109.5-708	10.7	106.1 – 109.5
12300807	110.0-708	10.7	106.6 – 110
12300808	110.5-708	10.7	107.1 – 110.5
12300809	111.0-708	10.7	107.6 – 111
12300810	111.5-708	10.7	108.1 – 111.5
12300811	112.0-708	10.7	108.6 – 112
12300812	112.5-708	10.7	109.1 – 112.5
12300813	113.0-708	10.7	109.6 – 113
12300814	113.5-708	10.7	110.1 – 113.5
12300815	114.0-708	10.7	110.6 – 114
12300816	114.5-708	10.7	111.1 – 114.5
12300817	115.0-708	10.7	111.6 – 115
12300818	115.5-708	10.7	112.1 – 115.5
12300819	116.0-708	10.7	112.6 – 116
12300820	116.5-708	10.7	113.1 – 116.5
12300821	117.0-708	10.7	113.6 – 117
12300822	117.5-708	10.7	114.1 – 117.5
12300823	118.0-708	10.7	114.6 – 118
12300824	118.5-708	10.7	115.1 – 118.5
12300825	119.0-708	10.7	115.6 – 119
12300826	119.5-708	10.7	116.1 – 119.5
12300827	120.0-708	10.7	116.6 – 120
12300592	120.5-708	10.7	117.1 – 120.5

Disponible sur demande
(Par pas de 0.5 mm)

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
--------------	--------	--------------------------------------	------------------------

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.8 mm (708)

Sur demande	13	30.0 ... 120.5
-------------	----	----------------

Largeur de bande 10 mm, épaisseur 0.8 mm (1008)

Sur demande	10.7	24.5 ... 120.5
Sur demande	13	30.0 ... 120.5

Largeur de bande 10 mm, épaisseur 1.0 mm (1010)

Sur demande	10.7	24.5 ... 120.5
Sur demande	13	30.0 ... 120.5

Les données de ce catalogue sont basées sur des années d'expérience. Elles sont communiquées à titre de référence, et non pas comme des spécifications de conception.

Table des références 193

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)	Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706R)				Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706R)			
19300111	018.0-706R	10.7	14.6 – 18	19300527	046.5-706R	10.7	43.1 – 46.5
19300838	018.5-706R	10.7	15.1 – 18.5	19300528	047.0-706R	10.7	43.6 – 47
19300916	019.0-706R	10.7	15.6 – 19	19300529	047.5-706R	10.7	44.1 – 47.5
19300917	019.5-706R	10.7	16.1 – 19.5	19300530	048.0-706R	10.7	44.6 – 48
19300373	020.0-706R	10.7	16.6 – 20	19300531	048.5-706R	10.7	45.1 – 48.5
19300776	020.5-706R	10.7	17.1 – 20.5	19300532	049.0-706R	10.7	45.6 – 49
19300778	021.0-706R	10.7	17.6 – 21	19300533	049.5-706R	10.7	46.1 – 49.5
19300918	021.5-706R	10.7	18.1 – 21.5	19300534	050.0-706R	10.7	46.6 – 50
19300853	022.0-706R	10.7	18.6 – 22	19300535	050.5-706R	10.7	47.1 – 50.5
19300105	022.5-706R	10.7	19.1 – 22.5	19300536	051.0-706R	10.7	47.6 – 51
19300919	023.0-706R	10.7	19.6 – 23	19300537	051.5-706R	10.7	48.1 – 51.5
19300823	023.5-706R	10.7	20.1 – 23.5	19300538	052.0-706R	10.7	48.6 – 52
19300900	024.0-706R	10.7	20.6 – 24	19300539	052.5-706R	10.7	49.1 – 52.5
19300765	024.5-706R	10.7	21.1 – 24.5	19300540	053.0-706R	10.7	49.6 – 53
19300705	024.9-706R	10.7	21.5 – 24.9	19300541	053.5-706R	10.7	50.1 – 53.5
19300116	025.0-706R	10.7	21.6 – 25	19300542	054.0-706R	10.7	50.6 – 54
19300487	025.5-706R	10.7	22.1 – 25.5	19300543	054.5-706R	10.7	51.1 – 54.5
19300488	026.0-706R	10.7	22.6 – 26	19300544	055.0-706R	10.7	51.6 – 55
19300489	026.5-706R	10.7	23.1 – 26.5	19300545	055.5-706R	10.7	52.1 – 55.5
19300368	027.0-706R	10.7	23.6 – 27	19300546	056.0-706R	10.7	52.6 – 56
19300491	027.5-706R	10.7	24.1 – 27.5	19300547	056.5-706R	10.7	53.1 – 56.5
19300492	028.0-706R	10.7	24.6 – 28	19300548	057.0-706R	10.7	53.6 – 57
19300493	028.5-706R	10.7	25.1 – 28.5	19300549	057.5-706R	10.7	54.1 – 57.5
19300494	029.0-706R	10.7	25.6 – 29	19300550	058.0-706R	10.7	54.6 – 58
19300495	029.5-706R	10.7	26.1 – 29.5	19300551	058.5-706R	10.7	55.1 – 58.5
19300354	030.0-706R	10.7	26.6 – 30	19300552	059.0-706R	10.7	55.6 – 59
19300497	030.5-706R	10.7	27.1 – 30.5	19300553	059.5-706R	10.7	56.1 – 59.5
19300498	031.0-706R	10.7	27.6 – 31	19300114	060.0-706R	10.7	56.6 – 60
19300472	031.5-706R	10.7	28.1 – 31.5	19300490	060.5-706R	10.7	57.1 – 60.5
19300500	032.0-706R	10.7	28.6 – 32	19300496	061.0-706R	10.7	57.6 – 61
19300501	032.5-706R	10.7	29.1 – 32.5	19300499	061.5-706R	10.7	58.1 – 61.5
19300502	033.0-706R	10.7	29.6 – 33	19300554	062.0-706R	10.7	58.6 – 62
19300503	033.5-706R	10.7	30.1 – 33.5	19300555	062.5-706R	10.7	59.1 – 62.5
19300504	034.0-706R	10.7	30.6 – 34	19300556	063.0-706R	10.7	59.6 – 63
19300505	034.5-706R	10.7	31.1 – 34.5	19300557	063.5-706R	10.7	60.1 – 63.5
19300506	035.0-706R	10.7	31.6 – 35	19300558	064.0-706R	10.7	60.6 – 64
19300507	035.5-706R	10.7	32.1 – 35.5	19300559	064.5-706R	10.7	61.1 – 64.5
19300508	036.0-706R	10.7	32.6 – 36	19300560	065.0-706R	10.7	61.6 – 65
19300509	036.5-706R	10.7	33.1 – 36.5	19300561	065.5-706R	10.7	62.1 – 65.5
19300510	037.0-706R	10.7	33.6 – 37	19300562	066.0-706R	10.7	62.6 – 66
19300511	037.5-706R	10.7	34.1 – 37.5	19300563	066.5-706R	10.7	63.1 – 66.5
19300512	038.0-706R	10.7	34.6 – 38	19300564	067.0-706R	10.7	63.6 – 67
19300513	038.5-706R	10.7	35.1 – 38.5	19300565	067.5-706R	10.7	64.1 – 67.5
19300514	039.0-706R	10.7	35.6 – 39	19300476	068.0-706R	10.7	64.6 – 68
19300515	039.5-706R	10.7	36.1 – 39.5	19300566	068.5-706R	10.7	65.1 – 68.5
19300348	040.0-706R	10.7	36.6 – 40	19300567	069.0-706R	10.7	65.6 – 69
19300516	040.5-706R	10.7	37.1 – 40.5	19300568	069.5-706R	10.7	66.1 – 69.5
19300517	041.0-706R	10.7	37.6 – 41	19300569	070.0-706R	10.7	66.6 – 70
19300518	041.5-706R	10.7	38.1 – 41.5	19300570	070.5-706R	10.7	67.1 – 70.5
19300519	042.0-706R	10.7	38.6 – 42	19300571	071.0-706R	10.7	67.6 – 71
19300520	042.5-706R	10.7	39.1 – 42.5	19300572	071.5-706R	10.7	68.1 – 71.5
19300349	043.0-706R	10.7	39.6 – 43	19300573	072.0-706R	10.7	68.6 – 72
19300521	043.5-706R	10.7	40.1 – 43.5	19300574	072.5-706R	10.7	69.1 – 72.5
19300522	044.0-706R	10.7	40.6 – 44	19300575	073.0-706R	10.7	69.6 – 73
19300523	044.5-706R	10.7	41.1 – 44.5	19300576	073.5-706R	10.7	70.1 – 73.5
19300524	045.0-706R	10.7	41.6 – 45	19300577	074.0-706R	10.7	70.6 – 74
19300525	045.5-706R	10.7	42.1 – 45.5	19300578	074.5-706R	10.7	71.1 – 74.5
19300526	046.0-706R	10.7	42.6 – 46	19300579	075.0-706R	10.7	71.6 – 75

Table des références 193

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706R)			
19300580	075.5-706R	10.7	72.1 – 75.5
19300581	076.0-706R	10.7	72.6 – 76
19300582	076.5-706R	10.7	73.1 – 76.5
19300583	077.0-706R	10.7	73.6 – 77
19300584	077.5-706R	10.7	74.1 – 77.5
19300585	078.0-706R	10.7	74.6 – 78
19300586	078.5-706R	10.7	75.1 – 78.5
19300587	079.0-706R	10.7	75.6 – 79
19300588	079.5-706R	10.7	76.1 – 79.5
19300589	080.0-706R	10.7	76.6 – 80
19300590	080.5-706R	10.7	77.1 – 80.5
19300591	081.0-706R	10.7	77.6 – 81
19300592	081.5-706R	10.7	78.1 – 81.5
19300593	082.0-706R	10.7	78.6 – 82
19300594	082.5-706R	10.7	79.1 – 82.5
19300595	083.0-706R	10.7	79.6 – 83
19300596	083.5-706R	10.7	80.1 – 83.5
19300597	084.0-706R	10.7	80.6 – 84
19300598	084.5-706R	10.7	81.1 – 84.5
19300599	085.0-706R	10.7	81.6 – 85
19300600	085.5-706R	10.7	82.1 – 85.5
19300601	086.0-706R	10.7	82.6 – 86
19300602	086.5-706R	10.7	83.1 – 86.5
19300603	087.0-706R	10.7	83.6 – 87
19300604	087.5-706R	10.7	84.1 – 87.5
19300605	088.0-706R	10.7	84.6 – 88
19300606	088.5-706R	10.7	85.1 – 88.5
19300607	089.0-706R	10.7	85.6 – 89
19300608	089.5-706R	10.7	86.1 – 89.5
19300609	090.0-706R	10.7	86.6 – 90
19300610	090.5-706R	10.7	87.1 – 90.5
19300611	091.0-706R	10.7	87.6 – 91
19300612	091.5-706R	10.7	88.1 – 91.5
19300613	092.0-706R	10.7	88.6 – 92
19300614	092.5-706R	10.7	89.1 – 92.5
19300615	093.0-706R	10.7	89.6 – 93
19300616	093.5-706R	10.7	90.1 – 93.5
19300617	094.0-706R	10.7	90.6 – 94
19300618	094.5-706R	10.7	91.1 – 94.5
19300619	095.0-706R	10.7	91.6 – 95
19300620	095.5-706R	10.7	92.1 – 95.5
19300621	096.0-706R	10.7	92.6 – 96
19300622	096.5-706R	10.7	93.1 – 96.5
19300623	097.0-706R	10.7	93.6 – 97
19300624	097.5-706R	10.7	94.1 – 97.5
19300625	098.0-706R	10.7	94.6 – 98
19300626	098.5-706R	10.7	95.1 – 98.5
19300627	099.0-706R	10.7	95.6 – 99
19300628	099.5-706R	10.7	96.1 – 99.5
19300629	100.0-706R	10.7	96.6 – 100
19300630	100.5-706R	10.7	97.1 – 100.5
19300631	101.0-706R	10.7	97.6 – 101
19300632	101.5-706R	10.7	98.1 – 101.5
19300633	102.0-706R	10.7	98.6 – 102
19300634	102.5-706R	10.7	99.1 – 102.5
19300635	103.0-706R	10.7	99.6 – 103
19300636	103.5-706R	10.7	100.1 – 103.5
19300637	104.0-706R	10.7	100.6 – 104

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706R)			
19300638	104.5-706R	10.7	101.1 – 104.5
19300639	105.0-706R	10.7	101.6 – 105
19300640	105.5-706R	10.7	102.1 – 105.5
19300641	106.0-706R	10.7	102.6 – 106
19300642	106.5-706R	10.7	103.1 – 106.5
19300643	107.0-706R	10.7	103.6 – 107
19300644	107.5-706R	10.7	104.1 – 107.5
19300645	108.0-706R	10.7	104.6 – 108
19300646	108.5-706R	10.7	105.1 – 108.5
19300647	109.0-706R	10.7	105.6 – 109
19300648	109.5-706R	10.7	106.1 – 109.5
19300649	110.0-706R	10.7	106.6 – 110
19300650	110.5-706R	10.7	107.1 – 110.5
19300651	111.0-706R	10.7	107.6 – 111
19300652	111.5-706R	10.7	108.1 – 111.5
19300653	112.0-706R	10.7	108.6 – 112
19300654	112.5-706R	10.7	109.1 – 112.5
19300655	113.0-706R	10.7	109.6 – 113
19300656	113.5-706R	10.7	110.1 – 113.5
19300657	114.0-706R	10.7	110.6 – 114
19300658	114.5-706R	10.7	111.1 – 114.5
19300659	115.0-706R	10.7	111.6 – 115
19300660	115.5-706R	10.7	112.1 – 115.5
19300661	116.0-706R	10.7	112.6 – 116
19300662	116.5-706R	10.7	113.1 – 116.5
19300663	117.0-706R	10.7	113.6 – 117
19300664	117.5-706R	10.7	114.1 – 117.5
19300665	118.0-706R	10.7	114.6 – 118
19300666	118.5-706R	10.7	115.1 – 118.5
19300667	119.0-706R	10.7	115.6 – 119
19300668	119.5-706R	10.7	116.1 – 119.5
19300669	120.0-706R	10.7	116.6 – 120
19300115	120.5-706R	10.7	117.1 – 120.5

Disponible sur demande
(Par pas de 0.5 mm)

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
--------------	--------	--------------------------------------	------------------------

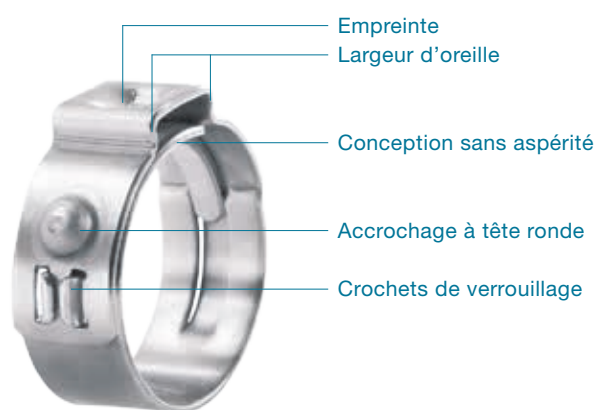
Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706R)			
Sur demande		13	30.0 ... 120.5

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.8 mm (708R)			
Sur demande		10.7	25.0 ... 120.5
Sur demande		13	30.0 ... 120.5

Largeur de bande 10 mm, épaisseur 0.8 mm (1008R)			
Sur demande		10.7	24.5 ... 120.5
Sur demande		13	30.0 ... 120.5

Largeur de bande 10 mm, épaisseur 1.0 mm (1010R)			
Sur demande		10.7	30.0 ... 120.5
Sur demande		13	30.0 ... 120.5

Les données de ce catalogue sont basées sur des années d'expérience. Elles sont communiquées à titre de référence, et non pas comme des spécifications de conception.

Colliers de serrage à oreille sans aspérité avec accrochage à tête ronde
193

Accrochage à tête ronde : solution de fermeture performante pour petits diamètres de collier

Matière

193 Acier inoxydable, DIN 1.4301/UNS S30400

Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227

193 ≥ 1000 h

Série standard

Plage de diamètre	largeur x épaisseur	largeur d'oreille
19.0 à 31.0 mm	10.0 x 0.8 mm	8 mm

Diamètres

Par pas de 0.5 mm

Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande. Dimensions spécifiques sur demande.

Accrochage à tête ronde et crochets de verrouillage

Ces deux fermetures maintiennent la géométrie du collier en toute sécurité. Étant donné que l'accrochage à tête ronde absorbe la force de serrage sur toute la section de la matière, ces colliers permettent d'obtenir des forces radiales encore plus élevées.

Table des références

Veuillez vous adresser à votre filiale Oetiker pour des informations plus détaillées sur les commandes.

Données de montage

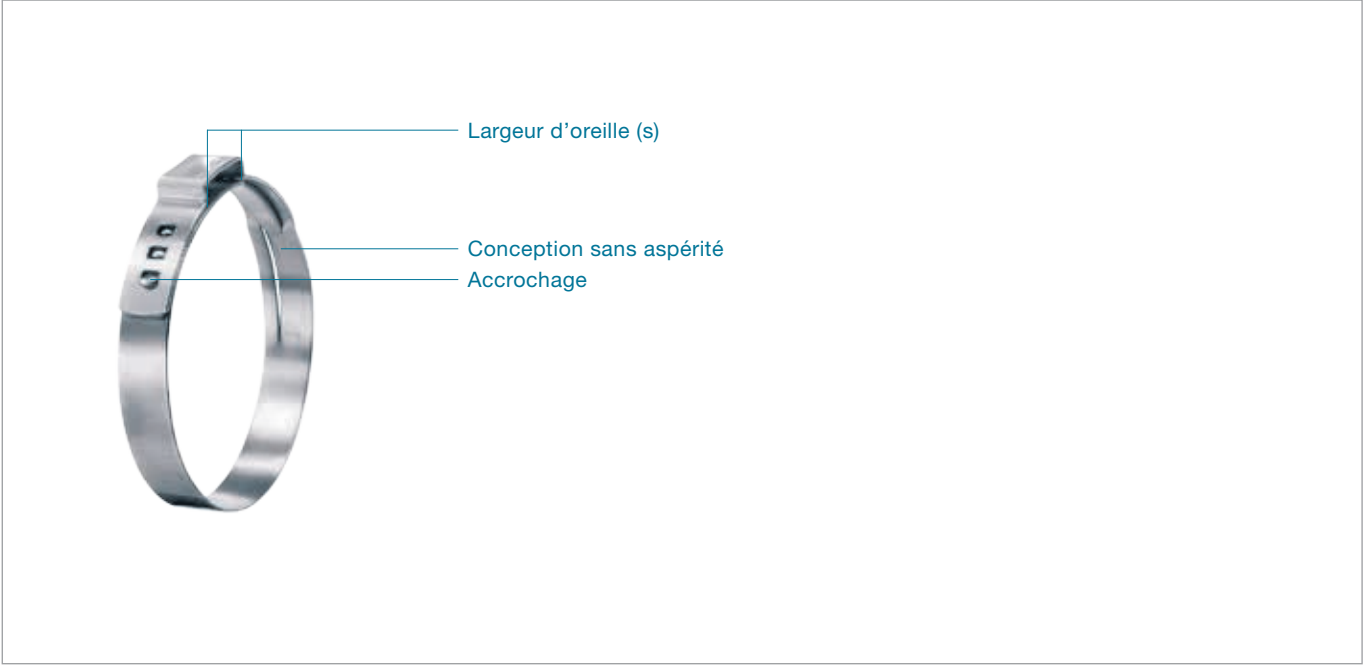
Dimensions de la matière (mm)	Diamètre (mm)	Force de serrage max. (N)	Outil de montage avec contrôle de la force ¹ :			
			Manuel	Pneumatique	Sans fil	Contrôle électronique
10 x 0.8	19.0 – 31.0	6600	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 7000 ME	CP 02	HO 7000 EL

Vous trouverez en option nos pinces manuelles à la page 108

¹ Vous trouverez des informations plus détaillées à la page 86

Remarque importante

Ces données sont indicatives et peuvent varier suivant le type et les tolérances des pièces à assembler. Pour choisir le collier de serrage le mieux adapté, nous vous recommandons de faire plusieurs essais de serrage avec différentes pièces.



Bande étroite : force de serrage très concentrée, poids allégé
Sans aspérité sur 360° : pression de surface uniforme
Compensation des tolérances des composants à assembler
Empreinte : force de serrage accrue
Ébavurage spécial des chants : réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

Colliers de serrage à oreille sans aspérité 117 & 167

Matière
117 Acier zingué ou galvanisé
167 Acier inoxydable, DIN 1.4301/UNS S30400
Autres matières sur demande

Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227
117 Acier zingué ≥ 96 h
117 Acier galvanisé ≥ 144 h
167 ≥ 1000 h

Série 117	
Plage de diamètre	largeur x épaisseur
11.9 à 17.7 mm	7.0 x 0.6 mm

Série standard 167	
Plage de diamètre	largeur x épaisseur
6.5 à 11.8 mm	5.0 x 0.5 mm
11.9 à 120.5 mm	7.0 x 0.6 mm
21.0 à 120.5 mm	9.0 x 0.6 mm

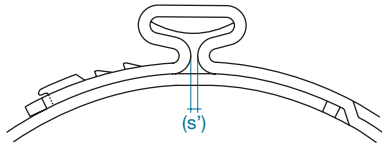
Séries lourdes 167	
Plage de diamètre	largeur x épaisseur
24.5 à 120.5 mm	10.0 x 0.8 mm
62.0 à 120.5 mm	10.0 x 1.0 mm

Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande. Dimensions spécifiques sur demande.

Épaisseur de la matière
Les colliers de serrage à oreille sans aspérité sont fabriqués dans des épaisseurs et largeurs nominales. Les dimensions de la matière sélectionnée pour une application spécifique reposent sur la tension requise pour obtenir l'étanchéité ou le maintien adéquat.

Oreille du collier (élément de fermeture)
En serrant la base de l'oreille avec des outils de montage conçus ou agrées par Oetiker, on obtient une réduction maximale du diamètre proportionnelle à la largeur de l'oreille avant serrage (s). La réduction maximale théorique du diamètre s'obtient à l'aide de la formule :

Réduction max. du diamètre = $\frac{\text{Largeur d'oreille (s)}}{\pi}$



Remarque : l'image ci-dessus montre ce qu'est une oreille complètement fermée (s'). Cela n'implique pas nécessairement un assemblage correctement serré.

L'indication suivante est une recommandation : Pour déterminer le diamètre correct du collier, vous devez monter le tuyau sur la pièce à serrer (p.ex. l'about) et mesurer le diamètre extérieur du tuyau. Sélectionner un collier dont la valeur moyenne de la plage de diamètre est légèrement supérieure au diamètre externe du flexible. Le collier n'est suffisamment fermé que si la largeur initiale de l'oreille (s) est réduite d'au moins 40 % et si la force de serrage préconisée a été appliquée.

Fermeture au contact

Une fermeture au contact (ou à « touche-touche ») signifie que les deux bases de l'oreille se rejoignent pendant le serrage. La force de serrage appliquée après qu'ait eu lieu ce contact est absorbée par l'oreille et n'est donc pas transférée aux pièces assemblées. Si une traçabilité des forces de serrage appliquées est requise, alors une fermeture au contact doit être évitée.

Accrochage mécanique

L'accrochage est un système mécanique permettant de joindre les extrémités du collier pour le fermer. Certains accrochages peuvent être ouverts pour le montage radial avant fermeture.

Conseils de montage

L'oreille du collier doit être fermée avec une force de serrage constante, sans excéder la force de serrage maximale recommandée. L'effort de traction exercé sur la bande du collier reste ainsi homogène sans tensions excessives exercées sur les composants à assembler et le collier. Oetiker appelle cette méthode « priorité à la force ». Grâce à cette méthode, la compensation de tolérance reste fonctionnelle à chaque fermeture. La force radiale demeure à peu près constante en fonction de la variation d'ouverture de l'oreille qui varie elle-même avec la tolérance des composants. L'utilisation de la pince pneumatique à contrôle électronique ELK en mode « priorité à la force » permet un contrôle complet des montages pour assurer une parfaite répétabilité de la force préconisée.

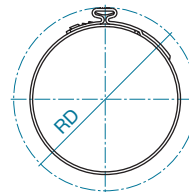
Force de serrage

Le choix de la force de serrage dépend en principe de la pression de surface souhaitée au niveau des composants à assembler. La résistance exercée sur le collier de serrage est égale à la force appliquée, de sorte que la force de serrage définie est significativement réduite lorsque des matériaux mous sont comprimés.

Les forces de serrage maximales sont présentées dans le tableau ci-après en fonction des dimensions de la matière du collier. Ces valeurs concernent en particulier des matériaux thermoplastiques ou d'autres matériaux difficilement déformables possédant une dureté Shore élevée.

Diamètre de rotation

Le diamètre de rotation (RD) d'un collier de serrage monté constitue une information importante pour les applications qui sont à proximité immédiate d'autres composants. Plusieurs facteurs peuvent influencer ce diamètre de montage final comme la compression, l'ouverture de l'oreille « s » et l'épaisseur de la matière. Il est recommandé de considérer et d'évaluer toutes les variables avant de déterminer un diamètre de rotation.



Important

- La hauteur finale de l'oreille est le résultat naturel de la déformation de l'oreille. Ne pas influencer sur la hauteur de l'oreille en modifiant l'ouverture d'oreille ou avec un dispositif de maintien intégré dans l'outil de montage.
- Le serrage du collier doit s'effectuer en une seule opération. Ne pas appliquer une seconde force de serrage.

Données de montage

Dimensions de la matière (mm)	Diamètre (mm)	Force de serrage max. (N)	Outil de montage avec contrôle de la force ¹ :			
			Manuel	Pneumatique	Sans fil	Contrôle électronique
117						
7 x 0.6	11.9 – 17.8	1100	HMK 01/S01	HO 2000 – 4000 ME	CP 01	HO 2000 – 4000 EL
167						
5 x 0.5	6.5 – 11.8	1000	HMK 01/S01	HO 2000 – 4000 ME	CP 01	HO 2000 – 4000 EL
5 x 0.6	18.5 – 100.0	1700	HMK 01/S01	HO 2000 – 4000 ME	CP 01	HO 2000 – 4000 EL
7 x 0.6	11.9 – 17.5	2100	HMK 01/S01	HO 2000 – 4000 ME	CP 01	HO 2000 – 4000 EL
	17.8 – 120.5	2400	HMK 01/S01	HO 3000 – 4000 ME	CP 01	HO 3000 – 4000 EL
7 x 0.8	17.7 – 120.5	2800	-	HO 3000 – 4000 ME	CP 01	HO 3000 – 4000 EL
9 x 0.6	21.0 – 120.5	2800	-	HO 3000 – 4000 ME	CP 01	HO 3000 – 4000 EL
9 x 0.8	25.0 – 120.5	4100	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 4000 – 7000 ME	CP 01	HO 4000 EL
10 x 0.6	21.0 – 120.5	2900	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 4000 – 7000 ME	CP 01	HO 4000 – 7000 EL
10 x 0.8	24.5 – 120.5	5000	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 5000 – 7000 ME	CP 02	HO 5000 – 7000 EL
10 x 1.0	60.0 – 120.5	7000 ²	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 7000 ME	CP 02	HO 7000 – 10000 EL
12 x 1.0	40.0 – 120.5	8500 ²	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 7000 ME	CP 03	HO 7000 – 10000 EL

Vous trouverez en option nos pinces manuelles à la page 108

¹ Vous trouverez des informations plus détaillées à la page 86 et suivantes.

² Pour les forces de serrage ≥ 7000 N, avec la pince pneumatique HO 7000, une pression du réseau d’air > 5.5 bars est nécessaire.

Remarque importante

Ces données sont indicatives et peuvent varier suivant le type et les tolérances des pièces à assembler. Pour choisir le collier de serrage le mieux adapté, nous vous recommandons de faire plusieurs essais de serrage avec différentes pièces.

Table des références 117

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Bande d'acier galvanisé			
Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706)			
11701202	011.9-706	8	9.4 – 11.9
11701081	012.3-706	8	9.8 – 12.3
11701100	012.8-706	8	10.3 – 12.8
11701061	013.3-706	8	10.8 – 13.3
11701101	013.8-706	8	11.3 – 13.8
11701102	014.0-706	8	11.5 – 14
11701108	014.5-706	8	12 – 14.5
11701062	014.8-706	8	12.3 – 14.8
11701109	015.3-706	8	12.8 – 15.3
11701063	015.7-706	8	13.2 – 15.7
11701103	016.2-706	8	13.7 – 16.2
11701119	016.6-706	8	14.1 – 16.6
11701110	016.8-706	8	14.3 – 16.8
11701064	017.0-706	8	14.5 – 17
11701065	017.5-706	8	15 – 17.5

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Bande d'acier zingué			
Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706)			
11700583	011.9-706	8	9.4 – 11.9
11700584	012.3-706	8	9.8 – 12.3
11700585	012.8-706	8	10.3 – 12.8
11700586	013.3-706	8	10.8 – 13.3
11700587	013.8-706	8	11.3 – 13.8
11700588	014.0-706	8	11.5 – 14
11700568	014.5-706	8	12 – 14.5
11700589	014.8-706	8	12.3 – 14.8
11700569	015.3-706	8	12.8 – 15.3
11700570	015.7-706	8	13.2 – 15.7
11700571	016.2-706	8	13.7 – 16.2
11700572	016.6-706	8	14.1 – 16.6
11700590	016.8-706	8	14.3 – 16.8
11700591	017.0-706	8	14.5 – 17
11700573	017.5-706	8	15 – 17.5

Table des références 167

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
--------------	--------	--------------------------------------	------------------------

Largeur de bande 5 mm, épaisseur 0.5 mm (505R)

16702488	006.5-505R	4	5.3 – 6.5
16700001	007.0-505R	4	5.8 – 7
16700002	008.0-505R	4	6.8 – 8
16700003	008.7-505R	5.5	7 – 8.7
16702491	009.0-505R	5.5	7.3 – 9
16700004	009.5-505R	5.5	7.8 – 9.5
16700005	010.0-505R	5.5	8.3 – 10
16700006	010.5-505R	5.5	8.8 – 10.5
16702492	010.9-505R	5.5	9.2 – 10.9
16700007	011.3-505R	5.5	9.6 – 11.3
16700008	011.8-505R	5.5	10.1 – 11.8

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706R)

16702951	011.9-706R	8	9.4 – 11.9
16700009	012.3-706R	8	9.8 – 12.3
16702493	012.8-706R	8	10.3 – 12.8
16700010	013.3-706R	8	10.8 – 13.3
16700011	013.8-706R	8	11.3 – 13.8
16700012	014.0-706R	8	11.5 – 14
16702864	014.2-706R	8	11.7 – 14.2
16700013	014.5-706R	8	12 – 14.5
16700014	014.8-706R	8	12.3 – 14.8
16700015	015.3-706R	8	12.8 – 15.3
16700016	015.7-706R	8	13.2 – 15.7
16702998	016.0-706R	8	13.5 – 16
16702494	016.2-706R	8	13.7 – 16.2
16702495	016.6-706R	8	14.1 – 16.6
16702496	016.8-706R	8	14.3 – 16.8
16700017	017.0-706R	8	14.5 – 17
16702497	017.5-706R	8	15 – 17.5
16700018	017.8-706R	10	14.6 – 17.8
16700019	018.0-706R	10	14.8 – 18
16700020	018.5-706R	10	15.3 – 18.5
16700110	019.2-706R	10	16 – 19.2
16702498	019.8-706R	10	16.6 – 19.8
16700024	021.0-706R	10	17.8 – 21
16700026	022.6-706R	10	19.4 – 22.6
16700028	023.5-706R	10	20.3 – 23.5
16700029	024.1-706R	10	20.9 – 24.1
16700031	025.6-706R	10	22.4 – 25.6
16700033	027.1-706R	10	23.9 – 27.1
16700035	028.6-706R	10	25.4 – 28.6
16702047	030.1-706R	10	26.9 – 30.1
16700039	030.8-706R	10	27.6 – 30.8
16700040	031.6-706R	10	28.4 – 31.6
16700042	033.1-706R	10	29.9 – 33.1
16700044	034.6-706R	10	31.4 – 34.6
16700046	036.1-706R	10	32.9 – 36.1
16700048	037.6-706R	10	34.4 – 37.6
16700050	038.1-706R	10	34.9 – 38.1
16700052	039.6-706R	10	36.4 – 39.6
16700053	041.0-706R	10	37.8 – 41

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
--------------	--------	--------------------------------------	------------------------

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706R)

16700054	042.5-706R	10	39.3 – 42.5
16700055	044.0-706R	10	40.8 – 44
16700056	045.5-706R	10	42.3 – 45.5
16700057	047.0-706R	10	43.8 – 47
16700058	048.5-706R	10	45.3 – 48.5
16700059	050.0-706R	10	46.8 – 50
16700060	051.5-706R	10	48.3 – 51.5
16700061	053.0-706R	10	49.8 – 53
16700062	054.5-706R	10	51.3 – 54.5
16700063	056.0-706R	10	52.8 – 56
16700064	057.5-706R	10	54.3 – 57.5
16700065	059.0-706R	10	55.8 – 59
16700066	060.5-706R	10	57.3 – 60.5
16700067	062.0-706R	10	58.8 – 62
16700068	063.5-706R	10	60.3 – 63.5
16700069	065.0-706R	10	61.8 – 65
16700070	066.5-706R	10	63.3 – 66.5
16700071	068.0-706R	10	64.8 – 68
16700072	069.5-706R	10	66.3 – 69.5
16700073	071.0-706R	10	67.8 – 71
16700074	072.5-706R	10	69.3 – 72.5
16700075	074.0-706R	10	70.8 – 74
16700076	075.5-706R	10	72.3 – 75.5
16700077	077.0-706R	10	73.8 – 77
16700078	078.5-706R	10	75.3 – 78.5
16700079	080.0-706R	10	76.8 – 80
16700080	081.5-706R	10	78.3 – 81.5
16700081	083.0-706R	10	79.8 – 83
16700082	084.5-706R	10	81.3 – 84.5
16700083	086.0-706R	10	82.8 – 86
16700084	087.5-706R	10	84.3 – 87.5
16700085	089.0-706R	10	85.8 – 89
16700086	090.5-706R	10	87.3 – 90.5
16700087	092.0-706R	10	88.8 – 92
16700088	093.5-706R	10	90.3 – 93.5
16700089	095.0-706R	10	91.8 – 95
16700090	096.5-706R	10	93.3 – 96.5
16700091	098.0-706R	10	94.8 – 98
16700092	099.5-706R	10	96.3 – 99.5
16700093	101.0-706R	10	97.8 – 101
16700094	102.5-706R	10	99.3 – 102.5
16700095	104.0-706R	10	100.8 – 104
16700096	105.5-706R	10	102.3 – 105.5
16700097	107.0-706R	10	103.8 – 107
16700098	108.5-706R	10	105.3 – 108.5
16700099	110.0-706R	10	106.8 – 110
16700100	111.5-706R	10	108.3 – 111.5
16700101	113.0-706R	10	109.8 – 113
16700102	114.5-706R	10	111.3 – 114.5
16700103	116.0-706R	10	112.8 – 116
16700104	117.5-706R	10	114.3 – 117.5
16700105	119.0-706R	10	115.8 – 119
16700106	120.5-706R	10	117.3 – 120.5

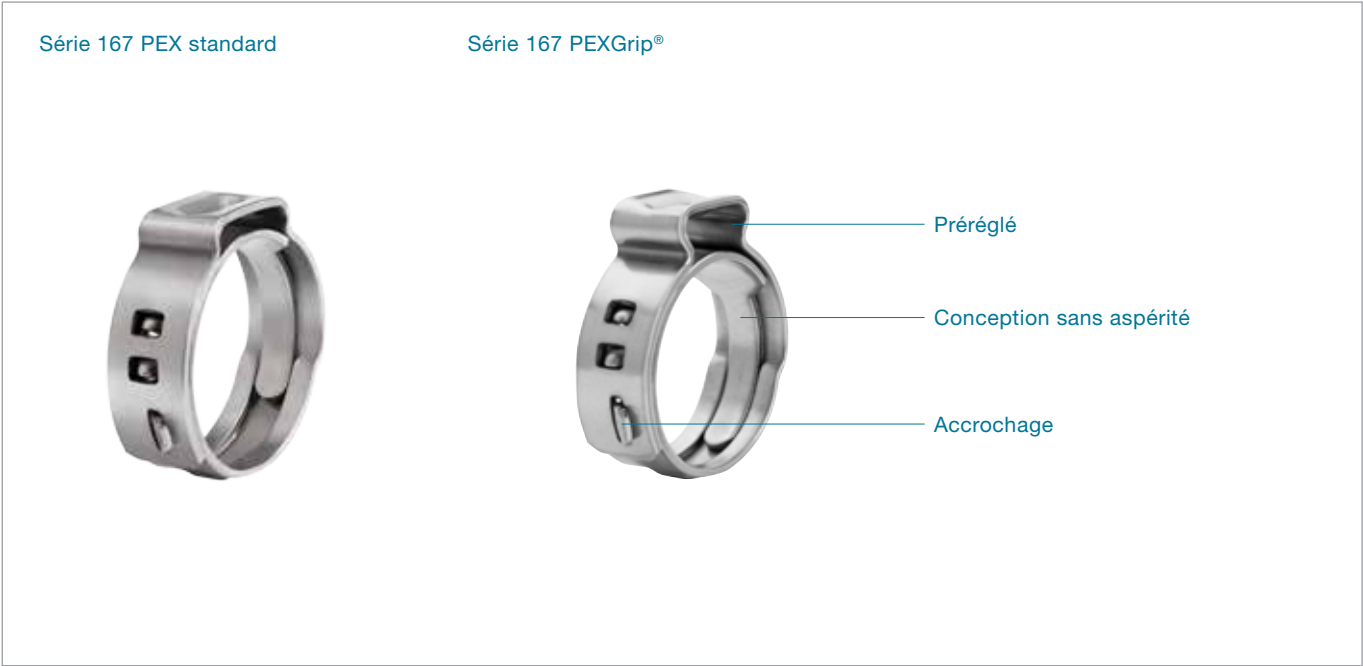
Table des références 167

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm (906R)			
16706383	021.0-906R	10	17.8 – 21
16707693	022.6-906R	10	19.4 – 22.6
16707694	023.5-906R	10	20.3 – 23.5
16707695	024.1-906R	10	20.9 – 24.1
16707696	025.6-906R	10	22.4 – 25.6
16707533	027.1-906R	10	23.9 – 27.1
16707697	028.6-906R	10	25.4 – 28.6
16707698	030.1-906R	10	26.9 – 30.1
16707517	030.8-906R	10	27.6 – 30.8
16707488	031.6-906R	10	28.4 – 31.6
16703913	033.1-906R	10	29.9 – 33.1
16707641	034.6-906R	10	31.4 – 34.6
16704715	036.1-906R	10	32.9 – 36.1
16707494	037.6-906R	10	34.4 – 37.6
16707645	038.1-906R	10	34.9 – 38.1
16707306	039.6-906R	10	36.4 – 39.6
16707300	041.0-906R	10	37.8 – 41
16703914	042.5-906R	10	39.3 – 42.5
16707301	044.0-906R	10	40.8 – 44
16704719	045.5-906R	10	42.3 – 45.5
16707536	047.0-906R	10	43.8 – 47
16707479	048.5-906R	10	45.3 – 48.5
16707304	050.0-906R	10	46.8 – 50
16707480	051.5-906R	10	48.3 – 51.5
16707537	053.0-906R	10	49.8 – 53
16707477	054.5-906R	10	51.3 – 54.5
16707700	056.0-906R	10	52.8 – 56
16707701	057.5-906R	10	54.3 – 57.5
16707540	059.0-906R	10	55.8 – 59
16707372	060.5-906R	10	57.3 – 60.5
16707702	062.0-906R	10	58.5 – 62
16707703	063.5-906R	10	60.3 – 63.5
16707518	065.0-906R	10	61.8 – 65
16707542	066.5-906R	10	63.3 – 66.5
16707357	068.0-906R	10	64.8 – 68
16707688	069.5-906R	10	66.3 – 69.5
16707041	071.0-906R	10	67.8 – 71
16707704	072.5-906R	10	69.3 – 72.5
16707705	074.0-906R	10	70.8 – 74
16707404	075.5-906R	10	72.3 – 75.5
16703915	077.0-906R	10	73.8 – 77
16707366	078.5-906R	10	75.3 – 78.5
16707405	080.0-906R	10	76.8 – 80
16707543	081.5-906R	10	78.3 – 81.5
16707545	083.0-906R	10	79.8 – 83
16707706	084.5-906R	10	81.3 – 84.5
16707707	086.0-906R	10	82.8 – 86
16707708	087.5-906R	10	84.3 – 87.5
16707384	089.0-906R	10	85.8 – 89
16707710	090.5-906R	10	87.3 – 90.5
16707547	092.0-906R	10	88.8 – 92
16707325	093.5-906R	10	90.3 – 93.5
16703916	095.0-906R	10	91.8 – 95

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm (906R)			
16707548			93.3 – 96.5
16707242	096.5-906R	10	94.8 – 98
16707711	098.0-906R	10	96.3 – 99.5
16707713	099.5-906R	10	97.8 – 101
16707714	101.0-906R	10	99.3 – 102.5
16707385	102.5-906R	10	100.8 – 104
16703918	104.0-906R	10	102.3 – 105.5
16707715	105.5-906R	10	103.8 – 107
16706709	107.0-906R	10	105.3 – 108.5
16707716	108.5-906R	10	106.8 – 110
16707717	110.0-906R	10	108.3 – 111.5
16707718	111.5-906R	10	109.8 – 113
16707719	113.0-906R	10	111.3 – 114.5
16707178	114.5-906R	10	112.8 – 116
16707179	116.0-906R	10	114.3 – 117.5
16707720	117.5-906R	10	115.8 – 119
16707276	119.0-906R	10	117.3 – 120.5
	120.5-906R	10	

Disponible sur demande
(Par pas de 0.5 mm)

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Largeur de bande 10 mm, épaisseur 0.8 mm (1008R)			
Sur demande		10	24.5 ... 120.5
Largeur de bande 10 mm, épaisseur 1.0 mm (1010R)			
Sur demande		10	62.0 ... 120.5



- Design sans aspérité sur 360°
- Bande étroite pour une concentration de la compression
- Montage rapide, simple et sûr
- Conception permettant la détection de manipulation
- Nécessite un seul outil de montage
- Conforme à la norme ASTM F877/F2098

Colliers de serrage à oreille sans aspérité 167

Solutions de connexion PEX (PER) pour les applications conformes à la norme ASTM1 F877/F2098

Matière
167 Acier inoxydable, DIN 1.4301/UNS S30400
Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227
167 ≥ 1000 h

Série 167 PEX standard		
Plage de diamètre	Tube PEX	largeur x épaisseur
13.3 mm	3/8 pouce	7 x 0.6 mm
17.5 mm	1/2 pouce	7 x 0.8 mm
20.8 mm	5/8 pouce	7 x 0.8 mm
23.3 mm	3/4 pouce	9 x 0.8 mm
29.6 mm	1/1 pouce	10 x 1.0 mm

Série 167 PEXGrip®		
Plage de diamètre	Tube PEX	largeur x épaisseur
17.5 mm	1/2 pouce	7 x 0.8 mm
23.3 mm	3/4 pouce	9 x 0.8 mm

Domaine d'application

Les colliers de serrage à oreille Oetiker sans aspérité 167, conçus pour les raccords de plomberie PEX, conviennent aux tubes ASTM F876 en polyéthylène réticulé dotés de raccords ASTM F1807/F2159. Les tailles des colliers sont exclusivement déterminées pour des applications PEX avec des dimensions correspondantes en pouces. La conception robuste de la fermeture, spécialement développée pour les tubes PEX, permet des forces radiales du collier élevées.

La Série 167 PEXGrip® est pré-réglée pour empêcher le collier de serrage de glisser. Elle accroche le tube pour un montage facile.



Normes internationales

Les colliers Oetiker des séries 167 Standard PEX et PEXGrip sont conformes à la norme ASTM¹ F2098 sur les colliers en acier inoxydable prévus pour une utilisation avec les raccords ASTM F1807 ou F2159 pour les tubes PEX², sont certifiés par la NSF³ et portent le label cNSFus-PW :

¹ ASTM = American Society for Testing and Materials

² PEX (PER) = Polyéthylène réticulé

³ NSF = National Sanitation Foundation

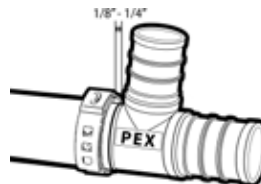
Pour des informations complémentaires, veuillez vous référer aux normes mondiales d'ASTM International et de NSF.

Instructions de montage

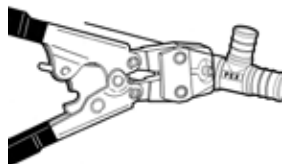
Les colliers doivent être complètement fermés pour obtenir un montage correct du collier PEX Oetiker avec un tube PEX. Les pinces à sertir Oetiker pour le montage de colliers PEX sont conformes à la norme F2098 et ne se libèrent que quand le collier est complètement fermé. Pour un montage correct, utiliser l'outil Oetiker recommandé.

Avertissement :

- N'utiliser que des raccords en plastique avec de l'eau chlorée.
- L'installation ne doit pas être en contact avec du béton
- Les colliers de serrage Oetiker F2098 ne doivent être utilisés qu'avec des raccords conformes aux normes ASTM F 1807 ou F 2159



La distance (dimension) recommandée entre le « collier de serrage » et l'« extrémité du tube » est 1/8" à 1/4".



Enfiler le collier sur le tube, puis fermer le collier à oreille avec l'outil, l'outil ne se libère pas tant que le collier de serrage n'est pas complètement fermé.



Vérifier visuellement la forme correcte de l'oreille fermée.

Données de montage

Tube PEX (pouce ⁴)	Dimensions de la matière (mm)	Diamètre du collier (mm)	Force de serrage max. (N)	Outil de montage, non contrôlé par la force, manuel ⁵	Outil de montage avec contrôle de la force ⁵ :	
					Pneumatique	Sans fil
3/8	7 x 0.6	13.3	2200	Pince de serrage à cliquet, 2 poignées et pince de serrage à cliquet, 3 poignées	HO 3000 ME	CP 01
1/2	7 x 0.8	17.5	3900	Pince de serrage à cliquet, 2 poignées et pince de serrage à cliquet, 3 poignées	HO 5000 ME	CP 02
5/8	7 x 0.8	20.8	3900	Pince de serrage à cliquet, 2 poignées et pince de serrage à cliquet, 3 poignées	HO 5000 ME	CP 02
3/4	9 x 0.8	23.3	5000	Pince de serrage à cliquet, 2 poignées et pince de serrage à cliquet, 3 poignées	HO 5000 ME	CP 02
1	10 x 1.0	29.6	7000	Pince de serrage à cliquet, 2 poignées et pince de serrage à cliquet, 3 poignées	HO 5000 – 7000 ME	CP 02

⁴ 1 pouce = 25.4 mm

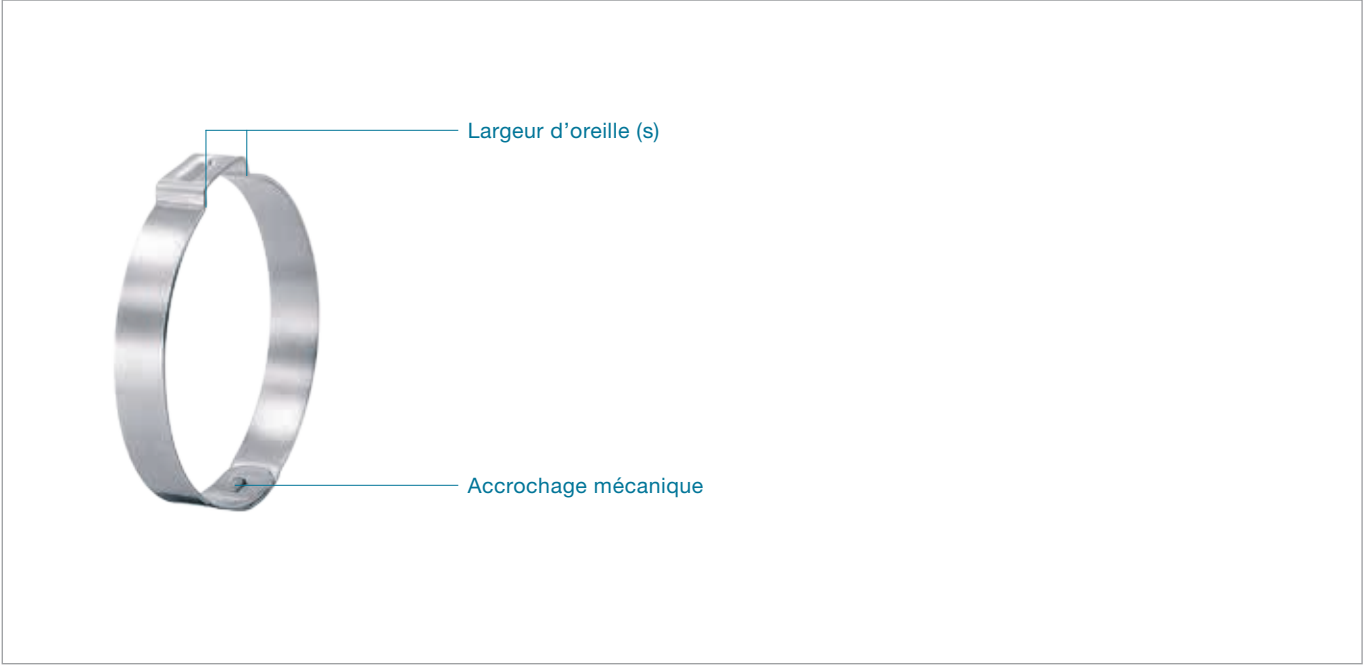
⁵ Vous trouverez des informations plus détaillées à la page 86 et suivantes.

Remarque importante

Les prescriptions de la norme ASTM F2098 doivent être respectées. Lors de l'utilisation d'outils de montage à contrôle de force, il faut veiller à ce que le collier soit correctement (complètement) fermé.

Table des références

Plage de diamètre	Tube PEX	Largeur x épaisseur de la bande	Réf. produit collier PEX standard	Réf. produit collier PEXGrip®
13.3 mm	3/8 pouce	7 x 0.6 mm	16703334	-
17.5 mm	1/2 pouce	7 x 0.8 mm	16703335	16707872
20.8 mm	5/8 pouce	7 x 0.8 mm	16705571	-
23.3 mm	3/4 pouce	9 x 0.8 mm	16703336	16707955
29.6 mm	1 pouce	10 x 1.0 mm	16704150	-



Oreille du collier : montage simple et rapide, contrôle visuel du serrage par la déformation de l'oreille
Empreinte : force de serrage accrue
Ébavurage spécial des chants : réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

Colliers de serrage à 1 oreille sertis 105 & 155

Matière	
105	Acier zingué ou galvanisé
155	Acier inoxydable, DIN 1.4301/UNS S30400
Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227	
105	Acier zingué ≥ 96 h
105	Acier galvanisé ≥ 144 h
155	≥ 1000 h
Série	
Plage de diamètre	largeur x épaisseur
10.5 à 116.0 mm	7.0 x 0.6/0.8 mm
Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.	
105 disponible seulement sur demande.	

En serrant la base de l'oreille avec des outils de montage conçus ou agréés par Oetiker, on obtient une réduction maximale du diamètre proportionnelle à la largeur de l'oreille avant serrage (s). La réduction maximale théorique du diamètre s'obtient à l'aide de la formule :

Réduction max. du diamètre =

$$\frac{\text{Largeur d'oreille (s)}}{\pi}$$

Les oreilles doivent être fermées correctement pour obtenir une bonne étanchéité.

Diamètre du collier

L'indication suivante est une recommandation : Pour déterminer le diamètre correct du collier, vous devez monter le tuyau sur la pièce à serrer (p.ex. l'about) et mesurer le diamètre extérieur du tuyau.

Sélectionner un collier dont la valeur moyenne de la plage de diamètre est légèrement supérieure au diamètre externe du flexible.

Accrochage mécanique

L'accrochage est une connexion mécanique qui maintient le collier de serrage solidement fermé. L'utilisation d'un sertissage est préférable au soudage par points car il limite la corrosion autour des éléments de fermeture.

Conseils de montage

L'oreille du collier doit être fermée avec une force de serrage constante – cette procédure est appelée « fermeture donnant priorité à la force ». Cette méthode d'assemblage assure l'uniformité et la répétabilité de la force appliquée, ainsi qu'une tension constante sur le système de fermeture du collier de serrage.

Le recours à cette méthode lors de la fermeture d'un collier de serrage des séries 105 et 155 compense toutes les variations de tolérance de la pièce et garantit que le collier de serrage exerce une force radiale constante sur l'application. Les variations de tolérance des pièces assemblées sont absorbées par les variations d'ouverture de l'oreille (l'espace situé entre les rayons inférieurs après le montage).

Force de serrage

Il est important de savoir que la force de serrage sélectionnée dépend étroitement de la compression à appliquer sur la matière qui va recevoir le collier. Le tableau ci-dessous indique les forces de serrage maximales à appliquer en fonction des dimensions de la pièce à assembler.

Important

Le serrage du collier doit s'effectuer en une seule opération. Ne pas appliquer une seconde force de serrage.

Données de montage

Diamètre (mm)	Force de serrage max. (N)	Outil de montage avec contrôle de la force ¹ :		
		Manuel	Pneumatique	Sans fil
10.5 – 17.0	1200	HMK 01/S01	HO 2000 ME	CP 01
18.5 – 116.0	2000	HMK 01/S01	HO 2000 ME	CP 01

Vous trouverez en option nos pinces manuelles à la page 108

¹ Vous trouverez des informations plus détaillées à la page 86 et suivantes.

Remarque importante

Ces données sont indicatives et peuvent varier suivant le type et les tolérances des pièces à assembler. Pour choisir le collier de serrage le mieux adapté, nous vous recommandons de faire plusieurs essais de serrage avec différentes pièces.

Table des références

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)	Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Colliers de serrage à 1 oreille sertis, acier inoxydable Largeur de bande 7.0 mm, épaisseur de bande 0.6 mm				Colliers de serrage à 1 oreille sertis, acier inoxydable Largeur de bande 7.0 mm, épaisseur de bande 0.6 mm			
15500000	0105.0R	5	8.9 – 10.5	15500026	0410.0R	10	37.9 – 41
15500001	0113.0R	5	9.7 – 11.3	15500027	0425.0R	10	39.4 – 42.5
15500002	0123.0R	6	10.4 – 12.3	15500028	0440.0R	10	40.9 – 44
15500003	0133.0R	6	11.4 – 13.3	15500029	0455.0R	10	42.4 – 45.5
15500004	0135.0R	6.5	11.5 – 13.5	15500030	0470.0R	10	43.9 – 47
15500005	0138.0R	6	11.9 – 13.8	15500031	0485.0R	10	45.4 – 48.5
15500006	0140.0R	6.5	11.9 – 14	15500032	0500.0R	10	46.9 – 50
15500007	0145.0R	6	12.6 – 14.5	15500033	0515.0R	10	48.4 – 51.5
15500008	0157.0R	7	13.5 – 15.7	15500034	0530.0R	10	49.9 – 53
15500009	0170.0R	6	15.1 – 17	15500035	0545.0R	10	51.4 – 54.5
15500010	0185.0R	9	15.7 – 18.5	15500036	0560.0R	10	52.9 – 56
15500011	0198.0R	9	17 – 19.8	15500037	0575.0R	10	54.4 – 57.5
15500012	0210.0R	9	18.2 – 21	15500038	0590.0R	10	55.9 – 59
15500013	0226.0R	9	19.8 – 22.6	15500039	0605.0R	10	57.4 – 60.5
15500014	0241.0R	9	21.3 – 24.1	15500040	0620.0R	10	58.9 – 62
15500015	0256.0R	9	22.8 – 25.6	15500041	0635.0R	10	60.4 – 63.5
15500016	0271.0R	10	24 – 27.1	15500042	0650.0R	10	61.9 – 65
15500017	0286.0R	10	25.5 – 28.6	15500043	0665.0R	10	63.4 – 66.5
15500018	0301.0R	10	27 – 30.1	15500044	0680.0R	10	64.9 – 68
15500019	0316.0R	10	28.5 – 31.6	15500045	0695.0R	10	66.4 – 69.5
15500020	0331.0R	10	30 – 33.1	15500046	0710.0R	10	67.9 – 71
15500021	0346.0R	10	31.5 – 34.6	15500047	0725.0R	10	69.4 – 72.5
15500022	0361.0R	10	33 – 36.1	15500048	0740.0R	10	70.9 – 74
15500023	0376.0R	10	34.5 – 37.6	15500049	0755.0R	10	72.4 – 75.5
15500024	0381.0R	10	35 – 38.1	15500050	0770.0R	10	73.9 – 77
15500025	0396.0R	10	36.5 – 39.6	15500051	0785.0R	10	75.4 – 78.5

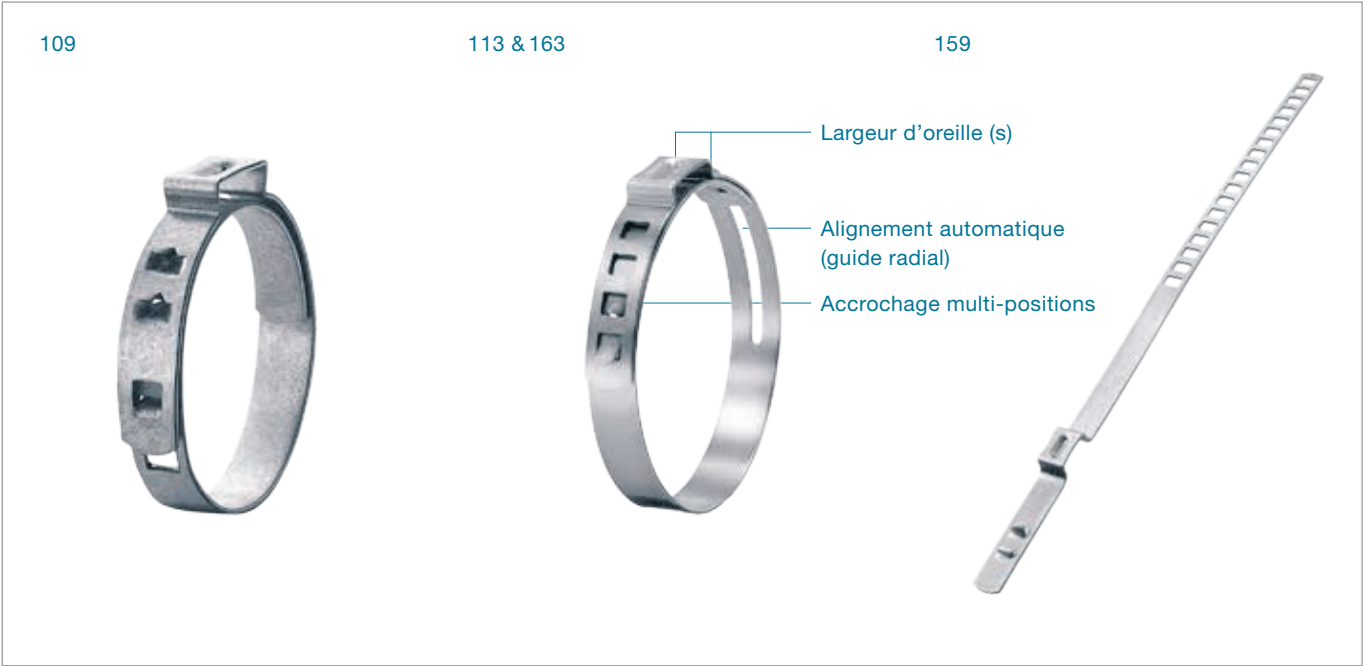
Table des références

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
-----------------	--------	---	---------------------------

Colliers de serrage à 1 oreille sertis, acier inoxydable

Largeur de bande 7.0 mm, épaisseur de bande 0.6 mm

15500052	0800.0R	10	76.9 – 80
15500053	0815.0R	10	78.4 – 81.5
15500054	0830.0R	10	79.9 – 83
15500055	0845.0R	10	81.4 – 84.5
15500056	0860.0R	10	82.9 – 86
15500057	0875.0R	10	84.4 – 87.5
15500058	0890.0R	10	85.9 – 89
15500059	0905.0R	10	87.4 – 90.5
15500060	0920.0R	10	88.9 – 92
15500061	0935.0R	10	90.4 – 93.5
15500062	0950.0R	10	91.9 – 95
15500063	0965.0R	10	93.4 – 96.5
15500064	0980.0R	10	94.9 – 98
15500065	0995.0R	10	96.4 – 99.5
15500066	1010.0R	10	97.9 – 101
15500067	1025.0R	10	99.4 – 102.5
15500101	1040.0R	10	100.9 – 104
15500068	1055.0R	10	102.4 – 105.5
15500102	1070.0R	10	103.9 – 107
15500103	1085.0R	10	105.4 – 108.5
15500104	1100.0R	10	106.9 – 110
15500105	1115.0R	10	108.4 – 111.5
15500106	1130.0R	10	109.9 – 113
15500107	1145.0R	10	111.4 – 114.5
15500069	1160.0R	10	112.9 – 116



Choix de la position d'engagement :	le collier peut être ajusté sur plusieurs diamètres nominaux
Bande intérieure avec guide radial :	étanchéité parfaite et efficace sur toute la circonférence
Oreille du collier :	montage simple et rapide, contrôle visuel du serrage par la déformation de l'oreille
Ébavurage spécial des chants :	réduit le risque de dommages aux pièces assemblées
Technologie de raccordement :	idéale pour les matériaux tendres

Colliers de serrage ajustables 109, 159, 113 & 163

Matière
109 Bande d'acier zingué
113 Acier zingué à résistance supérieure n° 1.0934
159 & 163 Acier inoxydable, DIN 1.4301/UNS S30400

Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227
109 ≥ 96 h
113 ≥ 96 h
159 ≥ 1000 h
163 ≥ 1000 h

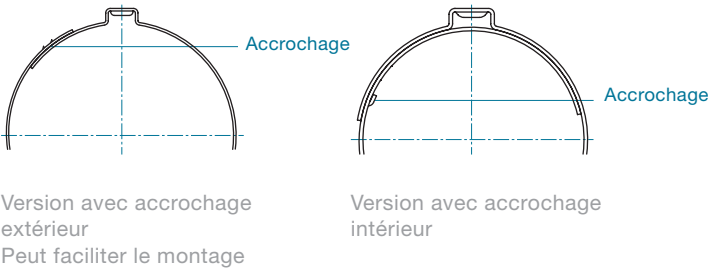
Collier de serrage ajustable 109	
Plage de diamètre	largeur x épaisseur
29.5 à 122.0 mm	7.0 x 0.8 mm
29.5 à 122.0 mm	9.0 x 0.8 mm

Collier de serrage ajustable 159	
Plage de diamètre	largeur x épaisseur
25.0 à 50.0 mm	7.0 x 0.8 mm*
40.0 à 110.0 mm	7.0 x 0.8 mm*

Colliers de serrage ajustables avec guide radial 113 & 163	
Plage de diamètre	largeur x épaisseur
30.0 à 116.0 mm	7.0 x 0.6 mm
72.0 à 132.0 mm	9.0 x 0.6 mm

* Plage de diamètre couverte avec un seul collier
Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.

159 – Colliers de serrage ajustable :	109/159 – Colliers de serrage ajustables :
---------------------------------------	--



Oreille du collier (élément de fermeture)

En serrant la base de l'oreille avec des outils de montage conçus ou agréés par Oetiker, on obtient une réduction maximale du diamètre proportionnelle à la largeur de l'oreille avant serrage (s). La réduction maximale théorique du diamètre s'obtient à l'aide de la formule :

$$\text{Réduction max. du diamètre} = \frac{\text{Largeur d'oreille (s)}}{\pi}$$

Accrochage multi-positions

Le système d'accrochage consiste en un ou deux crochets ayant pour fonction de supporter la tension générée par la fermeture du collier et une languette d'engagement qui maintient les deux crochets en position dans leurs fenêtres respectives. Dans les deux versions, l'accrochage peut être engagé dans différentes positions dans la limite de la plage de diamètres attribuée à chaque collier. De cette façon, chaque collier de serrage est capable de couvrir toute une plage de diamètres.

Colliers de serrage ajustables avec guide radial (alignement automatique)

Une languette sur la partie intérieure du collier est positionnée dans la rainure à l'extérieur de la bande. Pendant le montage, la languette glisse dans la rainure ce qui permet de garder l'alignement sur tout le pourtour intérieur du collier.

Conseils de montage**163 – Colliers de serrage ajustables avec guide radial**

Le collier de serrage peut être monté soit de manière axiale sur la pièce avant le montage soit de manière radiale autour des composants déjà assemblés. Dès lors, il faut veiller à ce que les crochets et la languette soient engagés dans les fenêtres sur le diamètre le plus petit, de telle sorte que le jeu maximum entre les composants assemblés et le diamètre intérieur du collier avant serrage ne dépasse pas 1.5 mm. Sur la version à 3 fenêtres,

chaque engagement du crochet dans la fenêtre d'accrochage réduit le diamètre nominal de 1.6 mm. Sur la version à 6 fenêtres, la réduction est de 1.05 mm.

109 & 159 – Colliers de serrage ajustables

Les colliers de serrage ajustables 109 sont livrés pré-arrondis et engagés à mi-diamètre. Les colliers 159 sont livrés plats. Le collier doit être formé avant le montage. L'engagement du crochet dans la fenêtre d'accrochage réduit le diamètre nominal d'environ 1.6 mm. Les étapes de montage ci-contre présentent la procédure recommandée pour obtenir un serrage efficace.

L'oreille des deux versions de collier doit être fermée avec une force de serrage constante – cette procédure est appelée « fermeture donnant priorité à la force ». Cette méthode d'assemblage assure l'uniformité et la répétabilité de la force appliquée, ainsi qu'une tension constante sur le système de fermeture du collier de serrage.

L'utilisation de la pince pneumatique à contrôle électronique Oetiker ELK lors du processus d'assemblage permet le contrôle du montage du collier et la traçabilité des données de serrage.

Force de serrage

Le choix de la force de serrage dépend de la pression de surface à appliquer sur la matière. Elle est définie par des mesures dimensionnelles et par des tests. La résistance exercée sur le collier de serrage est égale à la force appliquée, de telle façon que la force de serrage est considérablement réduite lorsqu'il s'agit de comprimer un matériau tendre. Le tableau ci-dessous indique la force de serrage maximale à appliquer en fonction du type de collier et de ses dimensions.

Important

Le serrage du collier doit s'effectuer en une seule opération. Ne pas appliquer une seconde force de serrage.

Données de montage

Dimensions de la matière (mm)	Diamètre (mm)	Force de serrage max. (N)	Outil de montage avec contrôle de la force ¹ :			
			Manuel	Pneumatique	Sans fil	Contrôle électronique
109						
7 x 0.8	29.5 – 122.0	1400	HMK 01/S01	HO 2000 ME	CP 01	HO 2000 EL
9 x 0.8	29.5 – 122.0	1800	HMK 01/S01	HO 2000 ME	CP 01	HO 2000 EL
113						
7 x 0.6	30.0 – 116.0	1400	HMK 01/S01	HO 2000 ME	CP 01	HO 2000 EL
9 x 0.6	72.0 – 132.0	2200	HMK 01/S01	HO 2000 ME	CP 01	HO 2000 EL
159						
7 x 0.8	25.0 – 50.0	2400	HMK 01/S01	HO 3000 ME	CP 01	HO 3000 EL
7 x 0.8	40.0 – 110.0	2400	HMK 01/S01	HO 3000 ME	CP 01	HO 3000 EL
163						
7 x 0.6	30.0 – 50.0	1800	HMK 01/S01	HO 2000 – 3000 ME	CP 01	HO 2000 – 3000 EL
7 x 0.6	56.0 – 116.0	2400	HMK 01/S01	HO 3000 ME	CP 01	HO 3000 EL
9 x 0.6	72.0 – 132.0	2800	-	HO 3000 ME	CP 01	HO 3000 EL

Vous trouverez en option nos pinces manuelles à la page 108

¹ Vous trouverez des informations plus détaillées à la page 86 et suivantes.

Remarque importante

Ces données sont indicatives et peuvent varier suivant le type et les tolérances des pièces à assembler. Pour choisir le collier de serrage le mieux adapté, nous vous recommandons de faire plusieurs essais de serrage avec différentes pièces.

Instructions de montage

159 – Version avec accrochage extérieur



Étape 1
Arrondir le collier.



Étape 2
Définir la longueur du collier.



Étape 3
Couper la longueur excessive.
Pour éviter toutes blessures,
ébavurer les bords avec une
lime.



Étape 4
Positionner le collier sur la
pièce. Engager les crochets
dans les fenêtres
d'accrochage les plus justes.
Serrer fermement la base de
l'oreille à l'aide d'une pince
Oetiker.

159 – Version avec accrochage intérieur



Étape 1
Arrondir le collier.



Étape 2
Définir la longueur du collier.
S'assurer que l'extrémité de la
bande dépasse l'oreille,
comme illustré.



Étape 3
Couper la longueur excessive.
Pour éviter toutes blessures,
ébavurer les bords avec une
lime.



Étape 4
Positionner le collier sur la
pièce. Engager les crochets
dans les fenêtres
d'accrochage les plus justes.
Serrer fermement la base de
l'oreille à l'aide d'une pince
Oetiker.

Table des références

Réf. produit Diam. réf.* Plage de diamètre (mm) Plage de diamètre (pouce)

109

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.8 mm, largeur d'oreille 10 mm

10900012	29.5	24.5 – 29.5	
10900016	34.2	29.5 – 36.0	
10900018	42.3	36.0 – 45.5	
10900020	55.1	45.5 – 61.5	
10900022	74.3	61.5 – 85.5	
10900014	106.1	85.5 – 122.0	

Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.8 mm, largeur d'oreille 10 mm

10900013	29.5	24.5 – 29.5	
10900017	34.2	29.5 – 36.0	
10900019	42.3	36.0 – 45.5	
10900021	55.1	45.5 – 61.5	
10900023	74.3	61.5 – 85.5	
10900015	106.1	85.5 – 122.0	

159

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.8 mm, largeur d'oreille 8.5 mm

Version avec accrochage extérieur

15900002	25.0 – 50.0		
15900004	40.0 – 110.0		

Version avec accrochage intérieur

15900005	25.0 – 50.0		
15900007	40.0 – 110.0		

113

Ajustable sur 3 positions

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm, largeur d'oreille 10 mm

11300020	30	23.6 – 30.0	0.929 – 1.181
11300000	32	25.6 – 32.0	1.008 – 1.260
11300001	35	28.6 – 35.0	1.126 – 1.378
11300002	37	30.6 – 37.0	1.205 – 1.457
11300003	40	33.6 – 40.0	1.323 – 1.575
11300004	45	38.6 – 45.0	1.520 – 1.772
11300021	50	43.6 – 50.0	1.717 – 1.969

Ajustable sur 6 positions

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm, largeur d'oreille 10 mm

11300028	56	47.5 – 56.0	1.870 – 2.205
11300017	62	53.5 – 62.0	2.106 – 2.441
11300029	68	59.5 – 68.0	2.343 – 2.677
11300018	74	65.5 – 74.0	2.579 – 2.913
11300005	80	71.5 – 80.0	2.815 – 3.150
11300006	86	77.5 – 86.0	3.051 – 3.386
11300007	92	83.5 – 92.0	3.287 – 3.622
11300008	94	85.5 – 94.0	3.366 – 3.701
11300009	98	89.5 – 98.0	3.524 – 3.858
11300010	104	95.5 – 104.0	3.760 – 4.094
11300030	107	98.5 – 107.0	3.878 – 4.213
11300011	110	101.5 – 110.0	3.996 – 4.331
11300019	116	107.5 – 116.0	4.232 – 4.567

Réf. produit Diam. réf.* Plage de diamètre (mm) Plage de diamètre (pouce)

Ajustable sur 4 positions

Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm, largeur d'oreille 10 mm

11300022	72	64.0 – 72.0	2.520 – 2.835
11300023	78	70.0 – 78.0	2.756 – 3.071
11300024	84	76.0 – 84.0	2.992 – 3.307
11300012	90	82.0 – 90.0	3.228 – 3.543
11300013	96	88.0 – 96.0	3.465 – 3.780
11300014	102	94.0 – 102.0	3.701 – 4.016
11300015	108	100.0 – 108.0	3.937 – 4.252
11300016	114	106.0 – 114.0	4.173 – 4.488
11300025	120	112.0 – 120.0	4.409 – 4.724
11300026	126	118.0 – 126.0	4.645 – 4.961
11300027	132	124.0 – 132.0	4.882 – 5.197

163

Ajustable sur 3 positions

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm, largeur d'oreille 10 mm

16300022	30	23.6 – 30.0	0.929 – 1.181
16300179	32	25.6 – 32.0	1.008 – 1.260
16300023	35	28.6 – 35.0	1.126 – 1.378
16300251	37	30.6 – 37.0	1.205 – 1.457
16300024	40	33.6 – 40.0	1.323 – 1.575
16300025	45	38.6 – 45.0	1.520 – 1.772
16300026	50	43.6 – 50.0	1.717 – 1.969

Ajustable sur 6 positions

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm, largeur d'oreille 10 mm

16300027	56	47.5 – 56.0	1.870 – 2.205
16300028	62	53.5 – 62.0	2.106 – 2.441
16300029	68	59.5 – 68.0	2.343 – 2.677
16300030	74	65.5 – 74.0	2.579 – 2.913
16300031	80	71.5 – 80.0	2.815 – 3.150
16300032	86	77.5 – 86.0	3.051 – 3.386
16300033	92	83.5 – 92.0	3.287 – 3.622
16300051	94	85.5 – 94.0	3.366 – 3.701
16300034	98	89.5 – 98.0	3.524 – 3.858
16300035	104	95.5 – 104.0	3.760 – 4.094
16300250	107	98.5 – 107.0	3.878 – 4.213
16300036	110	101.5 – 110.0	3.996 – 4.331
16300037	116	107.5 – 116.0	4.232 – 4.567

Ajustable sur 4 positions

Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm, largeur d'oreille 10 mm

16300038	72	64.0 – 72.0	2.520 – 2.835
16300039	78	70.0 – 78.0	2.756 – 3.071
16300040	84	76.0 – 84.0	2.992 – 3.307
16300041	90	82.0 – 90.0	3.228 – 3.543
16300042	96	88.0 – 96.0	3.465 – 3.780
16300043	102	94.0 – 102.0	3.701 – 4.016
16300044	108	100.0 – 108.0	3.937 – 4.252
16300046	114	106.0 – 114.0	4.173 – 4.488
16300045	120	112.0 – 120.0	4.409 – 4.724
16300053	126	118.0 – 126.0	4.645 – 4.961
16300129	132	124.0 – 132.0	4.882 – 5.197

*Diam. réf. = Condition de livraison :
collier formé et engagé à mi-diamètre.



Collier de serrage monobloc, compact : pour une connexion robuste et sûre, disponible en très petit diamètre

Oreille du collier : montage simple et rapide, contrôle visuel du serrage par la déformation de l'oreille

Ébavurage spécial des chants : réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

154 avec bague intégrée: étanchéité parfaite et efficace sur toute la circonférence

Colliers de serrage à 1 oreille 153 & 154

Matière

153 Acier inoxydable DIN 1.4307 / UNS S30403

154 Collier de serrage : acier inoxydable, DIN 1.4307/UNS S30403

Bague intégrée : acier inoxydable DIN 1.4310/UNS S30100

Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227

153 ≥ 800 h

154 ≥ 800 h

Plage de diamètre

153 3.3 à 30.7 mm

154 2.9 à 30.0 mm

Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.

Process

Lors du process de fabrication des colliers de serrage Oetiker à 1 ou 2 oreilles, des bandes de matière sont d'abord enroulées en spirale puis les tubes qui en résultent sont soudés à l'argon sans apport de matière. Cette technique a été mise au point pour obtenir des bagues soudées en continu et particulièrement robustes.

Colliers de serrage à 1 oreille avec bague intégrée Oetiker

Ce type de collier combine la géométrie et les propriétés du collier de serrage à 1 oreille avec une bague intégrée en acier inoxydable.

Ces colliers sont parfaitement adaptés aux applications exigeantes mettant en œuvre des caoutchoucs durs ou mous et des plastiques. La bague de faible épaisseur (0.3 mm maxi), dotée d'une empreinte ovale saillant vers l'extérieur et positionnée précisément sous l'oreille, comble l'espace entre l'oreille et le collier, ce qui garantit une compression quasi uniforme sur toute la circonférence du collier.

Chants

Les bavures générées pendant les processus de découpe et de mise en forme de la matière sont entièrement éliminées par des machines d'ébavurage.

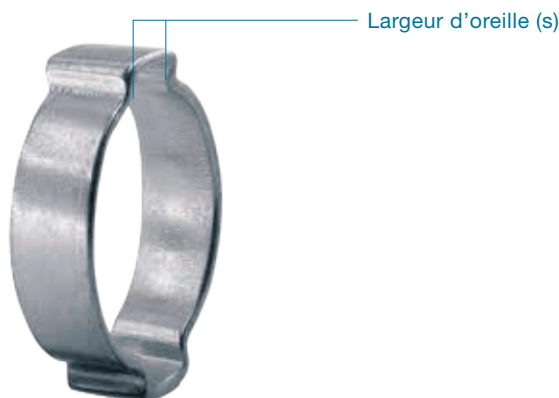
Oreille du collier (élément de fermeture)

En serrant la base de l'oreille avec des outils de montage conçus ou agréés par Oetiker, on obtient une réduction maximale du diamètre proportionnelle à la largeur de l'oreille avant serrage (s). La réduction maximale théorique du diamètre s'obtient à l'aide de la formule :

$$\text{Réduction max. du diamètre} = \frac{\text{Largeur d'oreille (s)}}{\pi}$$

Important

Le serrage du collier doit s'effectuer en une seule opération. Ne pas appliquer une seconde force de serrage.



Modèle à 2 oreilles : [plage de serrage étendue](#)

Collier de serrage monobloc compact : [pour une connexion robuste et fiable](#)

Oreille du collier : [montage simple et rapide, contrôle visuel du serrage par la déformation de l'oreille](#)

Ébavurage spécial des chants : [réduit le risque de dommages aux pièces assemblées](#)

Colliers de serrage à 2 oreilles 101 & 151

Matière

101 Acier n°1.0338/SAE 1008/1010, zingué

151 Acier inoxydable DIN 1.4307 / UNS S30403

Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227

101 ≥ 96 h

151 ≥ 800 h

Plage de diamètre

4.1 à 46.0 mm

Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.

Colliers de serrage à 2 oreilles Oetiker

Contrairement aux colliers à 1 oreille, les colliers de serrage à 2 oreilles n'ont pas d'empreinte et se caractérisent par une plage de serrage presque deux fois supérieure. Les 2 oreilles apportent une certaine élasticité pour compenser les variations dimensionnelles des pièces assemblées dues aux influences thermiques ou aux vibrations.

Le montage s'effectue comme pour les colliers à 1 oreille.

Toutefois, la force appliquée lors du serrage de la seconde oreille peut entraîner une réaction en réponse au serrage de la première oreille, un resserrage de celle-ci est alors parfois nécessaire. Les oreilles doivent être fermées correctement pour obtenir une bonne étanchéité.

Conseils de montage

Les oreilles de ces colliers doivent être fermées avec une force préconisée et constante (donnant priorité à la force). Cette méthode permet d'exercer une force constante et répétée sur la matière du collier, sans surcharger ni le collier ni les pièces assemblées. Le diamètre nominal du collier doit toujours être choisi de sorte que, lorsqu'il est monté avec la force de serrage correcte, les oreilles soient presque fermées. L'utilisation de la pince pneumatique à contrôle électronique Oetiker ELK assure le contrôle du montage du collier et la consignment des données de serrage.

Force de serrage

Le tableau suivant indique la force de serrage maximale à appliquer en fonction de la dimension et de la matière du collier.

Important

Le serrage du collier doit s'effectuer en une seule opération. Ne pas appliquer une seconde force de serrage.

Données de montage

Diamètre (mm)	Force de serrage max. (N)		Outil de montage avec contrôle de la force¹ :			
	acier galvanisé	acier inoxydable	Manuel	Pneumatique	Sans fil	Contrôle électronique
153						
3.3 – 11.0	-	1400	HMK 01/S01	HO 2000 ME	CP 01	HO 2000 EL
11.3 – 20.7	-	2300	HMK 01/S01	HO 3000 ME	CP 01	HO 3000 EL
21.0 – 30.7	-	2800	-	HO 3000 ME	CP 01	HO 3000 EL
154						
3.3 – 11.8	-	1500	HMK 01/S01	HO 2000 ME	CP 01	HO 2000 EL
12.0 – 20.7	-	2500	HMK 01	HO 3000 ME	CP 01	HO 3000 EL
21.0 – 30.7	-	3600	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 4000 ME	CP 01	HO 4000 EL
101 & 151						
4.1 – 20.0	2200	2500	HMK 01/S01	HO 3000 ME	CP 01	HO 3000 EL
22.0 – 46.0	3400	3600	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 3000 ME	CP 01	HO 4000 EL

Vous trouverez en option nos pinces manuelles à la page 108

¹ Vous trouverez des informations plus détaillées à la page 86 et suivantes.

Remarque importante

Ces données sont indicatives et peuvent varier suivant le type et les tolérances des pièces à assembler. Pour choisir le collier de serrage le mieux adapté, nous vous recommandons de faire plusieurs essais de serrage avec différentes pièces.

Table des références

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)	Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)
Colliers de serrage à 1 oreille, acier inoxydable				Colliers de serrage à 1 oreille, acier inoxydable			
15300000	03.3R	1.4	2.9 – 3.3	15300021	13.3R	6.5	11.3 – 13.3
15300001	03.5R	1.4	3 – 3.5	15300022	13.8R	6.5	11.8 – 13.8
15300002	04.1R	2.5	3.3 – 4.1	15300023	14.0R	6.5	12 – 14
15300054	04.6R	3	3.8 – 4.6	15300024	14.5R	6.5	12.5 – 14.5
15300003	05.1R	3.2	4.1 – 5.1	15300025	15.0R	6.5	13 – 15
15300055	05.6R	3.2	4.6 – 5.6	15300026	15.5R	6.5	13.5 – 15.5
15300004	06.1R	3.2	5.1 – 6.1	15300027	16.0R	7	13.8 – 16
15300005	06.6R	3.2	5.6 – 6.6	15300028	16.5R	8	14 – 16.5
15300006	07.0R	3	6.1 – 7	15300029	16.8R	7	14.6 – 16.8
15300007	07.5R	3.5	6.5 – 7.5	15300030	17.5R	7	15.3 – 17.5
15300008	08.0R	4	6.8 – 8	15300031	18.5R	7	16.3 – 18.5
15300009	08.3R	4	7.1 – 8.3	15300032	19.5R	7.5	17.2 – 19.5
15300010	08.7R	4	7.5 – 8.7	15300033	20.0R	7.5	17.7 – 20
15300011	09.0R	5	7.5 – 9	15300034	20.7R	9	17.9 – 20.7
15300012	09.5R	5	8.1 – 9.5	15300035	21.0R	7.5	18.7 – 21
15300013	10.0R	5	8.5 – 10	15300036	21.8R	7.5	19.5 – 21.8
15300014	10.5R	5	9.1 – 10.5	15300037	22.5R	8.5	19.9 – 22.5
15300015	11.0R	5.5	9.3 – 11	15300038	23.5R	8.5	21 – 23.5
15300016	11.3R	5.5	9.6 – 11.3	15300040	24.5R	9	21.7 – 24.5
15300017	11.8R	5.5	10.1 – 11.8	15300041	25.5R	9	22.7 – 25.5
15300018	12.0R	6.5	10.1 – 12	15300043	26.3R	8.5	23.6 – 26.3
15300019	12.3R	6.5	10.3 – 12.3	15300044	27.0R	9.5	24.1 – 27
15300020	12.8R	6.5	10.8 – 12.8	15300045	30.7R	11	27.2 – 30.7

Table des références

Réf. produit	Modèle	Largeur intérieure de l'oreille (mm)	Plage de diamètre (mm)	Réf. produit	Modèle	Plage de diamètre (mm)
Colliers de serrage à 1 oreille avec bague intégrée, acier inoxydable				Colliers de serrage à 2 oreilles, acier zingué		
15400010	03.3RER	1.4	2.5 – 2.9	10100000	0041	3.1 – 4.1
15400011	03.5RER	1.4	2.7 – 3.1	10100001	0045	3.5 – 4.5
15400012	04.1RER	2.5	2.9 – 3.7	10100002	0305	3.4 – 5
15400063	04.6RER	3	3.4 – 4.2	10100004	0507	5 – 7
15400013	05.1RER	3.2	3.7 – 4.7	10100008	0709	7 – 9
15400064	05.6RER	3.2	4.2 – 5.2	10100011	0811	8 – 11
15400014	06.1RER	3.2	4.7 – 5.7	10100016	1113	11 – 13
15400015	06.6RER	3.2	5.2 – 6.2	10100019	1315	12.5 – 15
15400016	07.0RER	3	5.6 – 6.5	10100022	1517	14 – 17
15400017	07.5RER	3.5	5.9 – 7	10100024	1518	15 – 18
15400018	08.0RER	4	6.3 – 7.5	10100097	1619	16 – 19
15400019	08.3RER	4	6.6 – 7.8	10100027	1720	16 – 20
15400020	08.7RER	4	7 – 8.2	10100029	1922	18 – 22
15400021	09.0RER	5	7 – 8.5	10100030	2023	19 – 23
15400022	09.5RER	5	7.5 – 9	10100032	2225	21 – 25
15400023	10.0RER	5	8 – 9.5	10100034	2327	22.5 – 27
15400024	10.5RER	5	8.5 – 10	10100035	2528	24 – 28
15400025	11.0RER	5.5	8.8 – 10.5	10100037	2731	26.3 – 31
15400026	11.3RER	5.5	9.1 – 10.8	10100041	3134	29.3 – 34
15400027	11.8RER	5.5	9.6 – 11.3	10100043	3437	32 – 37
15400028	12.0RER	6.5	9.5 – 11.5	10100045	3740	35 – 40
15400029	12.3RER	6.5	9.8 – 11.8	10100047	4043	37.6 – 43
15400030	12.8RER	6.5	10.3 – 12.3	10100049	4346	40.6 – 46
15400031	13.3RER	6.5	10.6 – 12.6			
15400032	13.8RER	6.5	11.1 – 13.1	Colliers de serrage à 2 oreilles, acier inoxydable		
15400033	14.0RER	6.5	11.3 – 13.3	15100000	0041R	3.1 – 4.1
15400034	14.5RER	6.5	11.8 – 13.8	15100001	0045R	3.5 – 4.5
15400035	15.0RER	6.5	12.3 – 14.3	15100002	0305R	3.4 – 5
15400036	15.5RER	6.5	12.8 – 14.8	15100003	0507R	5 – 7
15400037	16.0RER	7	13.1 – 15.3	15100004	0709R	7 – 9
15400038	16.5RER	8	13.2 – 15.8	15100023	0811R	8 – 11
15400039	16.8RER	7	13.9 – 16.1	15100006	1113R	11 – 13
15400040	17.5RER	7	14.6 – 16.8	15100007	1315R	12.5 – 15
15400041	18.5RER	7	15.6 – 17.8	15100008	1517R	14 – 17
15400042	19.5RER	7.5	16.5 – 18.8	15100009	1518R	15 – 18
15400043	20.0RER	7.5	17.1 – 19.3	15100010	1720R	16.2 – 20
15400044	20.7RER	9	17.1 – 20	15100011	1922R	18.1 – 22
15400045	21.0RER	7.5	18 – 20.3	15100012	2023R	19.1 – 23
15400046	21.8RER	7.5	18.8 – 21.1	15100013	2225R	21.1 – 25
15400065	22.5RER	8.5	19.2 – 21.8	15100014	2327R	22.5 – 27
15400048	23.5RER	8.5	20.2 – 22.8	15100015	2528R	24 – 28
15400049	24.5RER	9	21 – 23.8	15100016	2731R	26.3 – 31
15400050	25.5RER	9	22 – 24.8	15100018	3134R	29.3 – 34
15400051	26.3RER	8.5	23 – 25.6	15100019	3437R	32 – 37
15400052	27.0RER	9.5	23.3 – 26.3	15100020	3740R	35 – 40
15400053	30.7RER	11	26.5 – 30	15100021	4043R	37.6 – 43
				15100022	4346R	40.6 – 46

Colliers de serrage à faible encombrement

p. 46

Colliers à faible encombrement sans aspérité avec/sans compensation de tolérance

168



Réutilisable :

- + peuvent être ouverts et remontés plusieurs fois*

Hauteur réduite :

- + encombrement minimum
- + faible balourd pour les pièces en rotation

Compensation de tolérance :

- + compense les variations de tolérance des pièces assemblées*

* selon le modèle de collier

Oetiker se fera un plaisir de vous aider à faire le meilleur choix pour votre application. Veuillez nous faire parvenir vos échantillons et toutes les informations utiles concernant votre application. Vous recevrez alors notre proposition détaillée concernant le type de produit, le diamètre et la méthode de montage.

p. 54

Collier de serrage à faible
encombrement sans aspérité 192
192

p. 58

Collier de serrage ER
194



Compensation de tolérance avec
éléments compensateurs :
+ absorbe les variations de
tolérances des composants et de
la température

Conception sans aspérité sur 360° :
+ pression de surface uniforme sur
360°

Nouveau design du crochet de
fermeture :

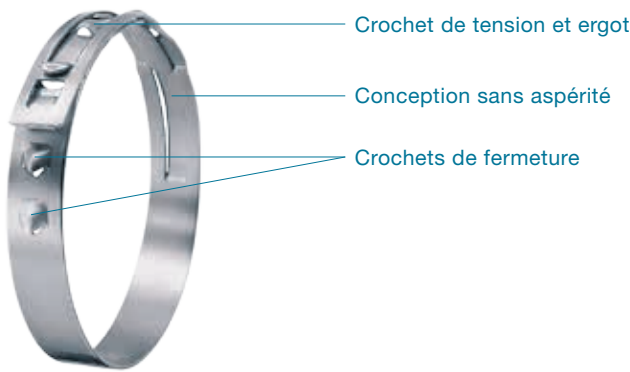
+ montage simple et rapide
+ forces radiales élevées

Compact :

+ léger
+ dimensions miniatures

Fermeture robuste :

+ montage simple et rapide
+ solution de connexion fiable pour
les applications basse pression



Réutilisable :	peuvent être ouverts et remontés plusieurs fois
Conception sans aspérité sur 360° :	pression de surface uniforme
Hauteur réduite :	encombrement minimum, faible balourd sur les pièces en rotation
Crochets de fermeture :	contrôle visuel du serrage
Ébavurage spécial des chants :	réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

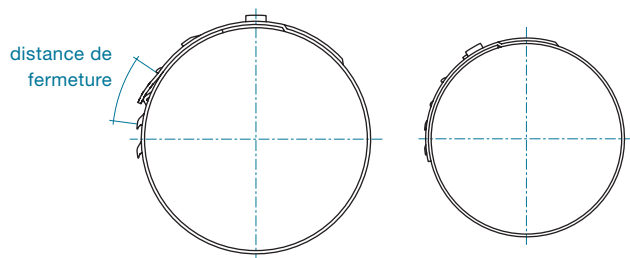
Colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité 168

Matière	
168 Acier inoxydable, DIN 1.4301 ou UNS S30400	
Autres matières sur demande.	
Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227	
168 ≥ 1000 h	
Série	
Plage de diamètre	largeur x épaisseur
10.5 à 19.0 mm	9.0 x 0.5 mm
19.5 à 110.0 mm	7.0 x 0.6 mm
25.0 à 110.0 mm	9.0 x 0.6 mm
60.0 à 120.5 mm	10.0 x 0.6 mm
Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.	

Les colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité sont fabriqués dans plusieurs épaisseurs et largeurs nominales. Les dimensions de la matière utilisée pour la gamme standard sont définies en fonction de la force radiale nécessaire, de la nature de l'application et du besoin d'étanchéité et/ou de maintien dans les conditions spécifiques de l'environnement. Pour obtenir un serrage efficace, le diamètre du collier doit être choisi après avoir évalué avec précision les dimensions des pièces sur lesquelles le collier de serrage doit être monté. La dureté du matériau à sertir et son épaisseur sont des facteurs importants pour déterminer le diamètre approprié du collier de serrage.

Crochet de tension et ergot
Lorsque le collier est monté à l'aide d'une pince Oetiker, le diamètre se réduit jusqu'à l'engagement du crochet de fermeture dans la fente du collier (distance de fermeture). La réduction du diamètre du collier est proportionnelle à la distance de fermeture. La réduction maximale théorique du diamètre s'obtient à l'aide de la formule :

Réduction max. du diamètre = $\frac{\text{distance de fermeture}}{\pi}$



Conseils de montage

Les colliers peuvent être fermés avec une pince manuelle ou une pince pneumatique spécialement conçue pour les assemblages de série. Les extrémités des mâchoires de la pince sont placées dans l'ergot et le crochet de tension.

Lors de l'activation de la pince pneumatique ou de la fermeture de la pince manuelle, les deux éléments se rapprochent simultanément, réduisant de ce fait le diamètre intérieur du collier. Pour maintenir le diamètre ainsi réduit, les crochets de fermeture sont retenus par leur fenêtre respective et la tension exercée par la pince est relâchée de telle manière que les crochets s'engagent dans leur fenêtre.

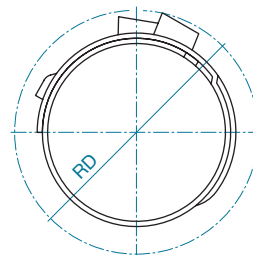
Les colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité permettent d'obtenir un diamètre intérieur constant et précis après le montage mais à la différence des colliers de serrage à oreille sans aspérité 167, ils ne compensent aucunement les variations de tolérances des pièces assemblées ni les effets de la dilatation thermique.

La pression d'étanchéité au-dessous du collier dépend du facteur de compression établi lors de la définition du diamètre approprié du collier et de la résistance aux variations thermiques du matériau mou.

L'utilisation de la pince pneumatique à contrôle électronique Oetiker ELK assure le contrôle du montage du collier et la traçabilité des données de serrage (voir le chapitre Outils de montage).

Diamètre de rotation

Le diamètre de rotation (RD) d'un collier de serrage monté constitue une information importante pour les applications qui sont à proximité immédiate d'autres composants. La liste suivante indique les diamètres de rotation pour divers colliers et dimensions de bande :



RD pour 905RWV	=	diamètre intérieur + 7.2 mm
RD pour 706R	=	diamètre intérieur + 6.0 mm
RD pour 906R	=	diamètre intérieur + 6.0 mm
RD pour 1006R	=	diamètre intérieur + 6.3 mm

Réutilisation

Les colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité sont réutilisables. Ils peuvent être ouverts et remontés plusieurs fois, c'est le cas par exemple pour les interventions de maintenance et d'entretien dans l'industrie automobile. Ils peuvent être montés axialement comme radialement.

Indications pour la commande

À la différence des colliers à oreille, les colliers à faible encombrement sans aspérité sont identifiés par le diamètre nominal fermé, par exemple, 195 correspond à un diamètre fermé et monté de 19.5 mm.

Dimensions de la matière	Pince manuelle*	Pince pneumatique recommandée**
9 x 0.5 mm	14100030	HO 3000
7 x 0.6 mm	14100030	HO 3000
9 x 0.6 mm	14100030	HO 3000
10 x 0.6 mm	14100030	HO 3000

* 14100030 Pince manuelle pour colliers à faible encombrement sans aspérité de 7 mm, 9 mm et 10 mm de large

** Avec tête de pince adaptée

Table des références

Réf. produit	Modèle	Ø à la livraison (mm)	Ø nominal fermé (mm)	Réf. produit	Modèle	Ø à la livraison (mm)	Ø nominal fermé (mm)
Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.5 mm (905RWV)				Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706R)			
16800561	0105-905RWV	13.3	10.5	16800312	0765-706R	80.9	76.5
16800562	0110-905RWV	13.8	11	16800313	0770-706R	81.4	77
16800563	0115-905RWV	14.3	11.5	16800314	0775-706R	81.9	77.5
16800564	0120-905RWV	14.8	12	16800315	0780-706R	82.4	78
16800565	0125-905RWV	15.3	12.5	16800316	0785-706R	82.9	78.5
16800566	0130-905RWV	15.8	13	16800317	0790-706R	83.4	79
16800567	0135-905RWV	16.3	13.5	16800318	0795-706R	83.9	79.5
16800568	0140-905RWV	16.8	14	16800319	0800-706R	84.4	80
16800569	0145-905RWV	17.3	14.5	16800320	0805-706R	84.9	80.5
16800570	0150-905RWV	17.8	15	16800321	0810-706R	85.4	81
16800571	0155-905RWV	18.3	15.5	16800322	0815-706R	85.9	81.5
16800572	0160-905RWV	18.8	16	16800323	0820-706R	86.4	82
16800573	0165-905RWV	19.3	16.5	16800324	0825-706R	86.9	82.5
16800574	0170-905RWV	19.8	17	16800325	0830-706R	87.4	83
16802321	0175-905RWV	20.3	17.5	16800326	0835-706R	87.9	83.5
16800575	0180-905RWV	20.8	18	16800327	0840-706R	88.4	84
16803070	0185-905RWV	21.3	18.5	16800328	0845-706R	88.9	84.5
16800576	0190-905RWV	21.8	19	16800329	0850-706R	89.4	85
Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706R)				16800330	0855-706R	89.9	85.5
16800278	0600-706R	64.4	60	16800331	0860-706R	90.4	86
16800279	0605-706R	64.9	60.5	16800332	0865-706R	90.9	86.5
16800281	0610-706R	65.4	61	16800333	0870-706R	91.4	87
16800282	0615-706R	65.9	61.5	16800334	0875-706R	91.9	87.5
16800283	0620-706R	66.4	62	16800335	0880-706R	92.4	88
16800284	0625-706R	66.9	62.5	16800336	0885-706R	92.9	88.5
16800285	0630-706R	67.4	63	16800337	0890-706R	93.4	89
16800286	0635-706R	67.9	63.5	16800338	0895-706R	93.9	89.5
16800287	0640-706R	68.4	64	16800339	0900-706R	94.4	90
16800288	0645-706R	68.9	64.5	16800340	0905-706R	94.9	90.5
16800289	0650-706R	69.4	65	16800341	0910-706R	95.4	91
16800290	0655-706R	69.9	65.5	16800342	0915-706R	95.9	91.5
16800291	0660-706R	70.4	66	16800343	0920-706R	96.4	92
16800292	0665-706R	70.9	66.5	16800344	0925-706R	96.9	92.5
16800293	0670-706R	71.4	67	16800345	0930-706R	97.4	93
16800294	0675-706R	71.9	67.5	16800346	0935-706R	97.9	93.5
16800295	0680-706R	72.4	68	16800347	0940-706R	98.4	94
16800296	0685-706R	72.9	68.5	16800348	0945-706R	98.9	94.5
16800297	0690-706R	73.4	69	16800349	0950-706R	99.4	95
16800298	0695-706R	73.9	69.5	16800350	0955-706R	99.9	95.5
16800299	0700-706R	74.4	70	16800351	0960-706R	100.4	96
16800300	0705-706R	74.9	70.5	16800352	0965-706R	100.9	96.5
16800301	0710-706R	75.4	71	16800353	0970-706R	101.4	97
16800302	0715-706R	75.9	71.5	16800354	0975-706R	101.9	97.5
16800303	0720-706R	76.4	72	16800355	0980-706R	102.4	98
16800304	0725-706R	76.9	72.5	16800356	0985-706R	102.9	98.5
16800305	0730-706R	77.4	73	16800357	0990-706R	103.4	99
16800306	0735-706R	77.9	73.5	16800358	0995-706R	103.9	99.5
16800307	0740-706R	78.4	74	16800359	1000-706R	104.4	100
16800308	0745-706R	78.9	74.5	16800360	1005-706R	104.9	100.5
16800309	0750-706R	79.4	75	16800361	1010-706R	105.4	101
16800310	0755-706R	79.9	75.5	16800362	1015-706R	105.9	101.5
16800311	0760-706R	80.4	76	16800363	1020-706R	106.4	102
				16800364	1025-706R	106.9	102.5
				16800365	1030-706R	107.4	103

Les données de ce catalogue sont basées sur des années d'expérience. Elles sont communiquées à titre de référence, et non pas comme des spécifications de conception.

Table des références

Réf. produit	Modèle	Ø à la livraison (mm)	Ø nominal fermé (mm)
--------------	--------	--------------------------	-------------------------

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706R)

16800366	1035-706R	107.9	103.5
16800367	1040-706R	108.4	104
16800368	1045-706R	108.9	104.5
16800369	1050-706R	109.4	105
16800370	1055-706R	109.9	105.5
16800371	1060-706R	110.4	106
16800372	1065-706R	110.9	106.5
16800373	1070-706R	111.4	107
16800374	1075-706R	111.9	107.5
16800375	1080-706R	112.4	108
16800376	1085-706R	112.9	108.5
16800377	1090-706R	113.4	109
16800378	1095-706R	113.9	109.5
16800379	1100-706R	114.4	110

Disponible sur demande (par pas de 0.5 mm)

Réf. produit	Modèle	Plage de diamètre (mm)
--------------	--------	---------------------------

Largeur de bande 7 mm, épaisseur 0.6 mm (706R)

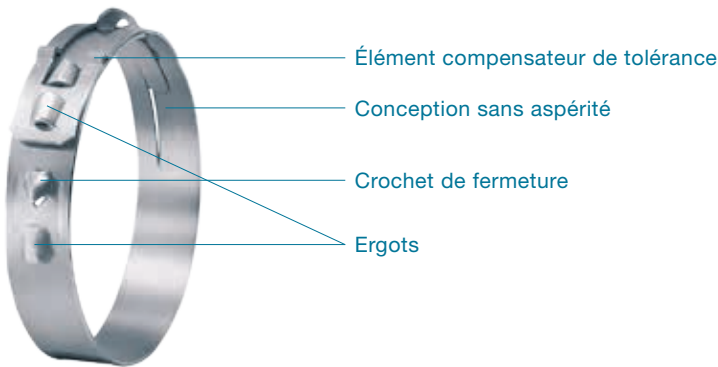
Sur demande 19.5 ... 59.5

Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm (906R)

Sur demande 25.0 ... 110.0

Largeur de bande 10 mm, épaisseur 0.6 mm (1006R)

Sur demande 60.0 ... 120.5



Compensation de tolérance :	compense les variations de tolérance des pièces à assembler
Réutilisable :	peuvent être ouverts et remontés plusieurs fois
Conception sans aspérité sur 360° :	pression de surface uniforme
Hauteur réduite :	encombrement minimum, faible balourd sur les pièces en rotation
Ébavurage spécial des chants :	réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

Colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité et à compensation de tolérance 168

Matière
168 Acier inoxydable, DIN 1.4301/UNS S30400
Autres matières sur demande.

Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227
168 ≥ 1000 h

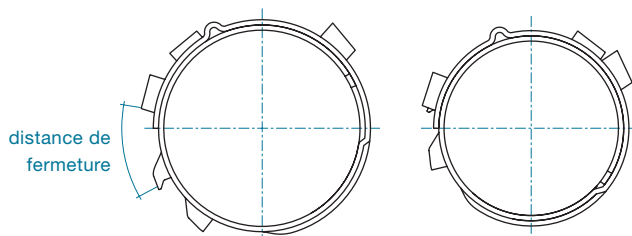
Série	
Plage de diamètre	largeur x épaisseur
19.5 à 110.0 mm	9.0 x 0.6 mm

Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande. Les colliers à faible encombrement sans aspérité avec compensation de tolérance sont disponibles dans une dimension de bande standard.

Pour obtenir un serrage efficace, le diamètre du collier doit être choisi après avoir évalué avec précision les dimensions des pièces sur lesquelles le collier de serrage doit être monté. La dureté du matériau à sertir et son épaisseur sont des facteurs importants pour déterminer le diamètre approprié du collier de serrage.

Ergots
En appliquant l’outil de montage Oetiker sur les ergots, le diamètre se réduit jusqu’à l’engagement du crochet de fermeture dans la cavité intérieure de l’ergot (distance de fermeture). La réduction du diamètre du collier est proportionnelle à la distance de fermeture mais est légèrement influencée par l’allongement de l’élément compensateur de tolérance sous des contraintes de charge élevées. La réduction maximale théorique du diamètre s’obtient à l’aide de la formule :

Réduction max. du diamètre = $\frac{\text{distance de fermeture}}{\pi}$



Compensation de tolérance

Les éléments compensateurs de tolérance entrent en action lorsque la dimension déterminée du collier n'est plus suffisante en raison des variations dimensionnelles de l'application. Lorsque les pièces assemblées affichent des valeurs de dureté élevées, l'élément compensateur peut être complètement étiré afin d'assurer une position fermée permanente.

Pour un résultat optimal, le diamètre du collier doit être choisi en fonction des limites basses de tolérance théorique des composants à assembler. Ainsi, lorsque l'application présente un diamètre supérieur à celui du collier, l'élément compensateur de tolérance s'allonge pour absorber les variations de diamètre jusqu'à ce que le crochet de fermeture s'engage dans l'ergot. La configuration de l'application, les propriétés physiques des matériaux à assembler et l'effort de maintien exigé sont tous des facteurs déterminants pour la fonctionnalité globale de la connexion.

Conseils de montage

Ces colliers peuvent être montés avec une pince manuelle spécialement conçue pour ce type de collier ou dans le cas de grandes séries avec une pince pneumatique. Pour serrer le collier, les mâchoires des pinces doivent être engagées dans l'ergot à l'extrémité chevauchante de la bande et dans l'ergot situé à côté du crochet de fermeture. Sous l'action de l'outil de montage, le diamètre du collier se réduit jusqu'à ce que le crochet de fermeture s'engage en position.

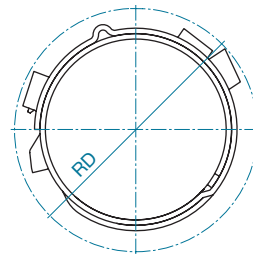
La conception du collier de serrage à faible encombrement sans aspérité avec compensation de tolérance permet au contour intérieur de l'ergot de tension situé à l'extrémité chevauchante de la bande de s'engager automatiquement dans le crochet de fermeture dès qu'il atteint cette position. Contrairement aux colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité et sans compensation de tolérance, ces colliers absorbent les variations de diamètre même minimes des pièces assemblées lors du montage et celles dues aux variations de température dans la limite permise par l'élément compensateur.

La force de serrage du collier dépend des diamètres et des matières des pièces assemblées. Les propriétés d'étanchéité de ces colliers dépendent de la force de résistance de la matière comprimée et de la précontrainte de l'élément compensateur de tolérance.

L'utilisation de la pince pneumatique à contrôle électronique Oetiker ELK assure le contrôle du montage du collier et la consignment des données de serrage.

Diamètre de rotation

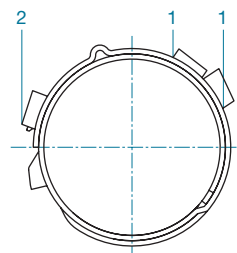
Les colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité avec compensation de tolérance présentent une épaisseur réduite au niveau du système de fermeture. Ils ont été spécialement conçus pour les applications où l'espace est limité tout en tenant compte du besoin de s'adapter aux tolérances des pièces à assembler.



RD pour 906RT8 = diamètre intérieur + 7.4 mm

Réutilisation

Les colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité avec compensation de tolérance peuvent être réutilisés dans une certaine limite. Ils peuvent être ouverts et remontés plusieurs fois, c'est le cas par exemple pour les interventions de maintenance et d'entretien dans l'industrie automobile. Ils peuvent être montés axialement comme radialement. Pour ouvrir un collier, la pince doit être appliquée sur les deux ergots (1) puis serrée. La force ainsi appliquée réduit légèrement le diamètre du collier, permettant au crochet de se désengager de l'ergot (2) situé sur l'extrémité chevauchante de la bande.



Indications pour la commande

À la différence des colliers à oreille, les colliers à faible encombrement sans aspérité sont identifiés par le diamètre nominal fermé, par exemple, 195 correspond à un diamètre fermé et monté de 19.5 mm.

Dimensions de la matière	Pince manuelle*	Pince pneumatique recommandée**
9 x 0.6 mm	14100109	HO 3000

* 14100109 Pince manuelle pour colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité avec compensation de tolérance

** Avec tête de pince adaptée

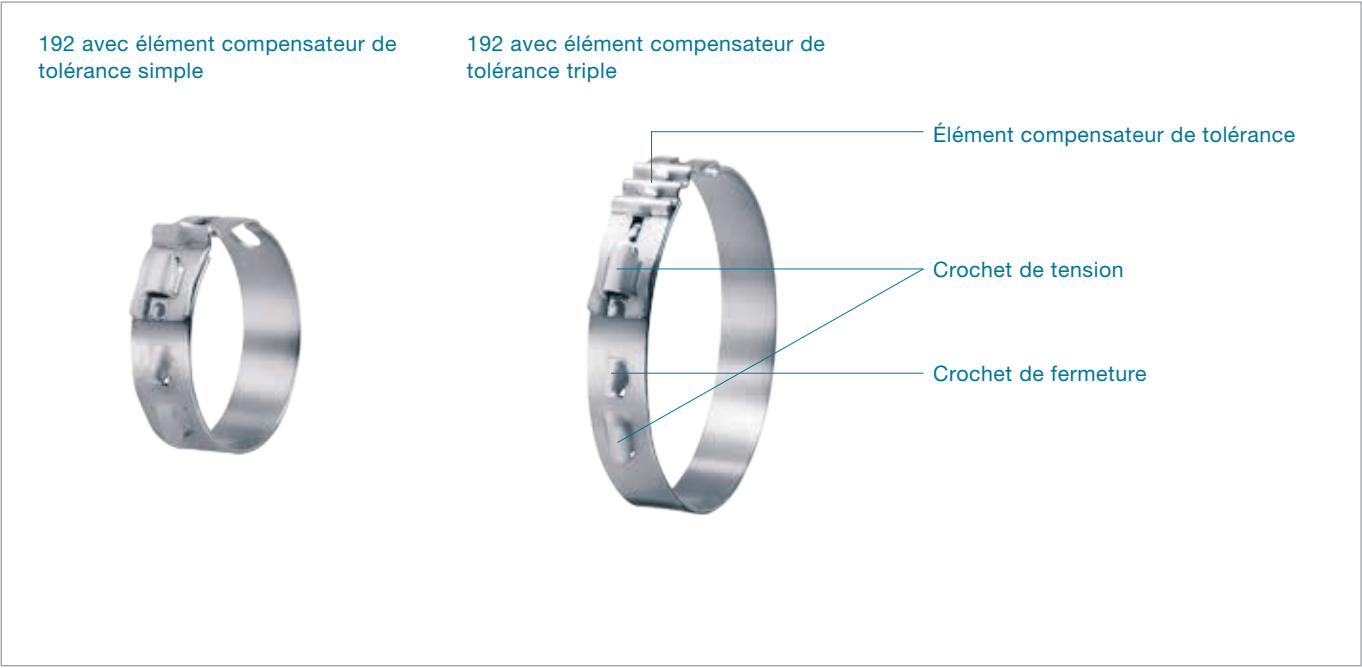
Table des références

Réf. produit	Modèle	Ø à la livraison (mm)	Ø nominal fermé (mm)	Réf. produit	Modèle	Ø à la livraison (mm)	Ø nominal fermé (mm)
Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm (906RT8)				Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm (906RT8)			
16802113	0195-906RT8	22	19.5	16802170	0480-906RT8	50.5	48
16802114	0200-906RT8	22.5	20	16802171	0485-906RT8	51	48.5
16802115	0205-906RT8	23	20.5	16802172	0490-906RT8	51.5	49
16802116	0210-906RT8	23.5	21	16802173	0495-906RT8	52	49.5
16802117	0215-906RT8	24	21.5	16802174	0500-906RT8	52.5	50
16802118	0220-906RT8	24.5	22	16802175	0505-906RT8	53	50.5
16802119	0225-906RT8	25	22.5	16802176	0510-906RT8	53.5	51
16802120	0230-906RT8	25.5	23	16802177	0515-906RT8	54	51.5
16802121	0235-906RT8	26	23.5	16802178	0520-906RT8	54.5	52
16802122	0240-906RT8	26.5	24	16802179	0525-906RT8	55	52.5
16802123	0245-906RT8	27	24.5	16802180	0530-906RT8	55.5	53
16802124	0250-906RT8	27.5	25	16802181	0535-906RT8	56	53.5
16802125	0255-906RT8	28	25.5	16802182	0540-906RT8	56.5	54
16802126	0260-906RT8	28.5	26	16802183	0545-906RT8	57	54.5
16802127	0265-906RT8	29	26.5	16802184	0550-906RT8	57.5	55
16802128	0270-906RT8	29.5	27	16802185	0555-906RT8	58	55.5
16802129	0275-906RT8	30	27.5	16802186	0560-906RT8	58.5	56
16802130	0280-906RT8	30.5	28	16802187	0565-906RT8	59	56.5
16802131	0285-906RT8	31	28.5	16802188	0570-906RT8	59.5	57
16802132	0290-906RT8	31.5	29	16802189	0575-906RT8	60	57.5
16802133	0295-906RT8	32	29.5	16802190	0580-906RT8	60.5	58
16802134	0300-906RT8	32.5	30	16802191	0585-906RT8	61	58.5
16802135	0305-906RT8	33	30.5	16802192	0590-906RT8	61.5	59
16802136	0310-906RT8	33.5	31	16801880	0595-906RT8	62	59.5
16802137	0315-906RT8	34	31.5	16802193	0600-906RT8	62.5	60
16802138	0320-906RT8	34.5	32	16802194	0605-906RT8	63	60.5
16802139	0325-906RT8	35	32.5	16802195	0610-906RT8	63.5	61
16802140	0330-906RT8	35.5	33	16802196	0615-906RT8	64	61.5
16802141	0335-906RT8	36	33.5	16802197	0620-906RT8	64.5	62
16802142	0340-906RT8	36.5	34	16802198	0625-906RT8	65	62.5
16802143	0345-906RT8	37	34.5	16802199	0630-906RT8	65.5	63
16802144	0350-906RT8	37.5	35	16802200	0635-906RT8	66	63.5
16802145	0355-906RT8	38	35.5	16802201	0640-906RT8	66.5	64
16802146	0360-906RT8	38.5	36	16802202	0645-906RT8	67	64.5
16802147	0365-906RT8	39	36.5	16801881	0650-906RT8	67.5	65
16802148	0370-906RT8	39.5	37	16802203	0655-906RT8	68	65.5
16802149	0375-906RT8	40	37.5	16802204	0660-906RT8	68.5	66
16802150	0380-906RT8	40.5	38	16802205	0665-906RT8	69	66.5
16802151	0385-906RT8	41	38.5	16802206	0670-906RT8	69.5	67
16802152	0390-906RT8	41.5	39	16802207	0675-906RT8	70	67.5
16802153	0395-906RT8	42	39.5	16802208	0680-906RT8	70.5	68
16802154	0400-906RT8	42.5	40	16802209	0685-906RT8	71	68.5
16802155	0405-906RT8	43	40.5	16802210	0690-906RT8	71.5	69
16802156	0410-906RT8	43.5	41	16802211	0695-906RT8	72	69.5
16802157	0415-906RT8	44	41.5	16802212	0700-906RT8	72.5	70
16802158	0420-906RT8	44.5	42	16802213	0705-906RT8	73	70.5
16802159	0425-906RT8	45	42.5	16802214	0710-906RT8	73.5	71
16802160	0430-906RT8	45.5	43	16802215	0715-906RT8	74	71.5
16802161	0435-906RT8	46	43.5	16802216	0720-906RT8	74.5	72
16802162	0440-906RT8	46.5	44	16802217	0725-906RT8	75	72.5
16802163	0445-906RT8	47	44.5	16802218	0730-906RT8	75.5	73
16802164	0450-906RT8	47.5	45	16802219	0735-906RT8	76	73.5
16802165	0455-906RT8	48	45.5	16802220	0740-906RT8	76.5	74
16802166	0460-906RT8	48.5	46	16802221	0745-906RT8	77	74.5
16802167	0465-906RT8	49	46.5	16802222	0750-906RT8	77.5	75
16802168	0470-906RT8	49.5	47	16802223	0755-906RT8	78	75.5
16802169	0475-906RT8	50	47.5	16802224	0760-906RT8	78.5	76

Les données de ce catalogue sont basées sur des années d'expérience. Elles sont communiquées à titre de référence, et non pas comme des spécifications de conception.

Table des références

Réf. produit	Modèle	Ø à la livraison (mm)	Ø nominal fermé (mm)	Réf. produit	Modèle	Ø à la livraison (mm)	Ø nominal fermé (mm)
Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm (906RT8)				Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm (906RT8)			
16802225	0765-906RT8	79	76.5	16803035	1050-906RT8	107.5	105
16802226	0770-906RT8	79.5	77	16803036	1055-906RT8	108	105.5
16802227	0775-906RT8	80	77.5	16803037	1060-906RT8	108.5	106
16802228	0780-906RT8	80.5	78	16803038	1065-906RT8	109	106.5
16802229	0785-906RT8	81	78.5	16802617	1070-906RT8	109.5	107
16802230	0790-906RT8	81.5	79	16803039	1075-906RT8	110	107.5
16802231	0795-906RT8	82	79.5	16803040	1080-906RT8	110.5	108
16802232	0800-906RT8	82.5	80	16803041	1085-906RT8	111	108.5
16802233	0805-906RT8	83	80.5	16803042	1090-906RT8	111.5	109
16802234	0810-906RT8	83.5	81	16803043	1095-906RT8	112	109.5
16802235	0815-906RT8	84	81.5	16803044	1100-906RT8	112.5	110
16802236	0820-906RT8	84.5	82				
16802237	0825-906RT8	85	82.5				
16802238	0830-906RT8	85.5	83				
16802239	0835-906RT8	86	83.5				
16802240	0840-906RT8	86.5	84				
16802241	0845-906RT8	87	84.5				
16802242	0850-906RT8	87.5	85				
16802243	0855-906RT8	88	85.5				
16802244	0860-906RT8	88.5	86				
16802112	0865-906RT8	89	86.5				
16802245	0870-906RT8	89.5	87				
16802246	0875-906RT8	90	87.5				
16802247	0880-906RT8	90.5	88				
16802248	0885-906RT8	91	88.5				
16802249	0890-906RT8	91.5	89				
16802250	0895-906RT8	92	89.5				
16802251	0900-906RT8	92.5	90				
16802252	0905-906RT8	93	90.5				
16802253	0910-906RT8	93.5	91				
16802254	0915-906RT8	94	91.5				
16802255	0920-906RT8	94.5	92				
16802256	0925-906RT8	95	92.5				
16802257	0930-906RT8	95.5	93				
16802258	0935-906RT8	96	93.5				
16802259	0940-906RT8	96.5	94				
16802260	0945-906RT8	97	94.5				
16802261	0950-906RT8	97.5	95				
16802262	0955-906RT8	98	95.5				
16802263	0960-906RT8	98.5	96				
16802264	0965-906RT8	99	96.5				
16802265	0970-906RT8	99.5	97				
16802266	0975-906RT8	100	97.5				
16802267	0980-906RT8	100.5	98				
16802268	0985-906RT8	101	98.5				
16802269	0990-906RT8	101.5	99				
16802270	0995-906RT8	102	99.5				
16802271	1000-906RT8	102.5	100				
16802412	1005-906RT8	103	100.5				
16802404	1010-906RT8	103.5	101				
16802418	1015-906RT8	104	101.5				
16802419	1020-906RT8	104.5	102				
16803030	1025-906RT8	105	102.5				
16803031	1030-906RT8	105.5	103				
16803032	1035-906RT8	106	103.5				
16803033	1040-906RT8	106.5	104				
16803034	1045-906RT8	107	104.5				



Éléments compensateurs de tolérance : absorbent les variations de tolérances des pièces et les variations de température
Conception sans aspérité sur 360° : pression de surface uniforme
Hauteur réduite : encombrement minimum, faible balourd sur les pièces en rotation
Nouveau design du crochet de tension : montage simple et rapide, force radiale élevée
Ébavurage spécial des chants : réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

Colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité 192

Matière		
192 Acier inoxydable, DIN 1.4301/UNS S30400		
Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227		
192 ≥ 1000 h		
Série		
Plage de diamètre	largeur x épaisseur	élément tol.
19.5 à 60.0 mm	10.0 x 0.8 mm	simple
40.0 à 120.5 mm	10.0 x 0.8 mm	triple
Diamètres disponibles tous les 0.5 mm sur demande.		
Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.		

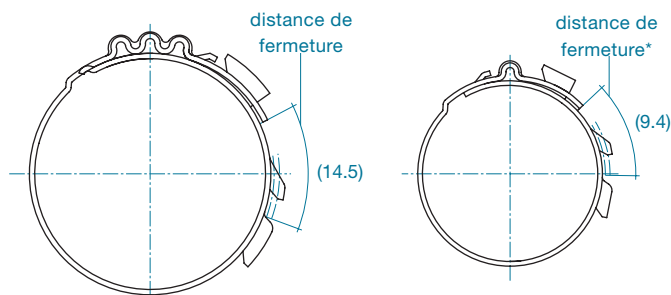
Les colliers de serrage Oetiker à faible encombrement sans aspérité 192 peuvent comporter un ou trois éléments compensateurs de tolérance. Les dimensions de la matière utilisée au sein de la gamme standard sont définies en fonction de la force radiale nécessaire, de la nature de l'application et du besoin d'étanchéité et/ou de maintien dans les conditions spécifiques de l'environnement. Pour obtenir un serrage efficace, le diamètre du collier doit être choisi après avoir évalué avec précision les dimensions des pièces sur lesquelles le collier de serrage doit être monté. La dureté du matériau à sertir et son épaisseur sont des facteurs importants pour déterminer le diamètre approprié du collier de serrage.

Crochets de tension

Les crochets de tension sont les éléments de fermeture du collier de serrage à faible encombrement sans aspérité 192. L'action de l'outil de montage Oetiker placé sur ces deux crochets de tension réduit le diamètre du collier jusqu'à ce que la cavité interne du crochet de tension situé sur la bande chevauchante s'engage entièrement dans le crochet de fermeture.

La réduction du diamètre du collier de serrage est proportionnelle à la distance de fermeture, tout en étant soumise à de légères variations, en fonction du degré de compensation de tolérance requis et de la force radiale nécessaire. La réduction maximale théorique du diamètre s'obtient à l'aide de la formule :

$$\text{Réduction max. du diamètre} = \frac{\text{distance de fermeture}}{\pi}$$



* Également disponible en option avec un diamètre supérieur (distance de fermeture supérieure)

Compensation de tolérance

Les éléments compensateurs de tolérance entrent en action lorsque le diamètre comprimé de l'application est supérieur au diamètre nominal du collier. Dès que la force réactive du matériau comprimé dépasse la force de l'élément compensateur, celui-ci s'allonge jusqu'à ce que les crochets de fermeture et de tension s'engagent dans leur fenêtre respective.

L'élasticité des éléments compensateurs à forme ondulée permet d'absorber les variations de diamètre dues à la variation de température et aux vibrations.

En règle générale, le diamètre nominal du collier de serrage à faible encombrement sans aspérité 192 doit être choisi de manière à assurer la compression optimale du tuyau ou du joint en fonction du diamètre minimum à serrer. Dans le cas du diamètre maximum à serrer, l'élément compensateur doit pouvoir s'allonger pour absorber l'augmentation du diamètre tout en maintenant l'engagement du crochet de fermeture et en considérant la force maximale de serrage de la pince et l'allongement que peut supporter l'élément compensateur.

La capacité de l'élément compensateur de tolérance, les tolérances relatives aux propriétés et aux dimensions du matériau à comprimer ont une incidence directe sur la fonctionnalité globale de la connexion.

Conseils de montage

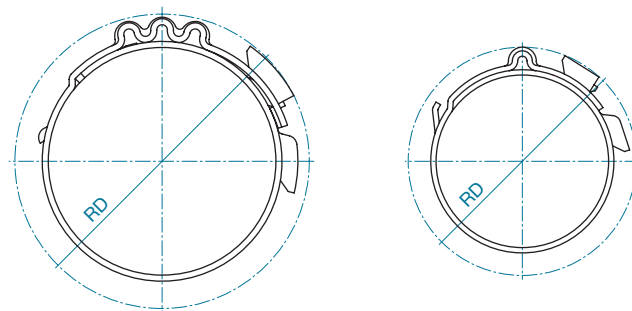
Ces colliers peuvent être montés avec des pinces spécialement conçues pour ce type de collier ou dans le cas de grandes séries avec des pinces pneumatiques. Pour serrer le collier, les mâchoires des pinces doivent être engagées dans les deux crochets de tension. Le déclenchement de la pince pneumatique ou la fermeture de la pince manuelle déplace les deux crochets de tension et le diamètre du collier de serrage à faible encombrement sans aspérité 192 est réduit au diamètre requis pour le serrage. La forme géométrique du collier de serrage à faible encombrement sans aspérité 192 permet au contour intérieur du crochet de tension situé sur l'extrémité chevauchante du collier de s'engager automatiquement dans le crochet de fermeture dès qu'il atteint cette position.

La pression de surface générée dépend des critères de sélection et particulièrement du diamètre et des matières des pièces assemblées. Les performances d'étanchéité dépendent de la force de résistance de la matière comprimée et de la précontrainte de l'élément compensateur de tolérance.

L'utilisation de la pince pneumatique à contrôle électronique Oetiker ELK assure le contrôle du montage du collier et la consignation des données de serrage.

Diamètre de rotation

Le diamètre de rotation (RD) d'un collier de serrage monté constitue une information importante pour les applications qui sont à proximité immédiate d'autres composants.



Nous vous fournissons sur demande toutes les informations complémentaires concernant le diamètre de rotation.

Indications pour la commande

À la différence des colliers à oreille, les colliers à faible encombrement sans aspérité sont identifiés par le diamètre nominal fermé, par exemple, 195 correspond à un diamètre fermé et monté de 19.5 mm.

Dimensions de la matière	Pince manuelle*	Pince pneumatique recommandée**
10.0 x 0.8 mm	14100134	HO 5000 EL / HO 7000 EL

* 14100109 Pince manuelle pour colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité 192.

** Avec tête de pince adaptée et réglage de la force de serrage appropriée.

Veuillez nous faire parvenir vos échantillons ainsi que tous les renseignements utiles concernant votre application.

Table des références

Réf. Ø à la Ø nominal
produit livraison (mm) fermé (mm) *

Elément compensateur de tolérance simple
Largeur de bande 10 mm, épaisseur 0.8 mm

19200686	22.5	19.5
19200684	23	20
19200685	23.5	20.5
19200688	24	21
19200733	24.5	21.5
19200734	25	22
19200244	25.5	22.5
19200245	26	23
19200255	26.5	23.5
19200263	27	24
19200368	27.5	24.5
19200369	28	25
19200370	28.5	25.5
19200371	29	26
19200372	29.5	26.5
19200253	30	27
19200322	30.5	27.5
19200373	31	28
19200374	31.5	28.5
19200268	32	29
19200375	32.5	29.5
19200376	33	30
19200377	33.5	30.5
19200378	34	31
19200379	34.5	31.5
19200380	35	32
19200381	35.5	32.5
19200333	36	33
19200335	36.5	33.5
19200382	37	34
19200383	37.5	34.5
19200332	38	35
19200384	38.5	35.5
19200385	39	36
19200386	39.5	36.5
19200358	40	37
19200387	40.5	37.5
19200388	41	38
19200389	41.5	38.5
19200390	42	39
19200391	42.5	39.5
19200392	43	40
19200393	43.5	40.5
19200394	44	41
19200395	44.5	41.5
19200396	45	42
19200397	45.5	42.5
19200398	46	43
19200399	46.5	43.5

Réf. Ø à la Ø nominal
produit livraison (mm) fermé (mm) *

Elément compensateur de tolérance simple
Largeur de bande 10 mm, épaisseur 0.8 mm

19200400	47	44
19200401	47.5	44.5
19200402	48	45
19200403	48.5	45.5
19200404	49	46
19200405	49.5	46.5
19200406	50	47
19200407	50.5	47.5
19200408	51	48
19200409	51.5	48.5
19200410	52	49
19200411	52.5	49.5
19200412	53	50
19200413	53.5	50.5
19200414	54	51
19200415	54.5	51.5
19200416	55	52
19200417	55.5	52.5
19200418	56	53
19200419	56.5	53.5
19200420	57	54
19200421	57.5	54.5
19200422	58	55
19200423	58.5	55.5
19200424	59	56
19200425	59.5	56.5
19200426	60	57
19200427	60.5	57.5
19200428	61	58
19200429	61.5	58.5
19200430	62	59
19200431	62.5	59.5
19200432	63	60

Réf. Ø à la Ø nominal
produit livraison (mm) fermé (mm) *

Elément compensateur de tolérance triple
Largeur de bande 10 mm, épaisseur 0.8 mm

19200454	44.5	40
19200455	45	40.5
19200350	45.5	41
19200352	46	41.5
19200456	46.5	42
19200457	47	42.5
19200458	47.5	43
19200459	48	43.5
19200460	48.5	44
19200461	49	44.5
19200462	49.5	45
19200463	50	45.5
19200464	50.5	46
19200465	51	46.5
19200466	51.5	47
19200467	52	47.5
19200468	52.5	48
19200469	53	48.5
19200470	53.5	49
19200471	54	49.5
19200472	54.5	50
19200473	55	50.5
19200474	55.5	51
19200339	56	51.5
19200340	56.5	52
19200475	57	52.5
19200476	57.5	53
19200477	58	53.5
19200478	58.5	54
19200479	59	54.5
19200480	59.5	55
19200481	60	55.5
19200482	60.5	56
19200483	61	56.5
19200484	61.5	57
19200485	62	57.5
19200486	62.5	58
19200487	63	58.5
19200488	63.5	59
19200489	64	59.5
19200490	64.5	60
19200491	65	60.5
19200492	65.5	61
19200493	66	61.5
19200494	66.5	62
19200495	67	62.5
19200496	67.5	63
19200341	68	63.5
19200342	68.5	64

Table des références

Réf. Ø à la Ø nominal
produit livraison (mm) fermé (mm) *

Elément compensateur de tolérance triple
Largeur de bande 10 mm, épaisseur 0.8 mm

19200497	69	64.5
19200498	69.5	65
19200499	70	65.5
19200500	70.5	66
19200501	71	66.5
19200502	71.5	67
19200503	72	67.5
19200504	72.5	68
19200505	73	68.5
19200506	73.5	69
19200507	74	69.5
19200508	74.5	70
19200509	75	70.5
19200510	75.5	71
19200511	76	71.5
19200512	76.5	72
19200513	77	72.5
19200514	77.5	73
19200515	78	73.5
19200516	78.5	74
19200517	79	74.5
19200518	79.5	75
19200519	80	75.5
19200520	80.5	76
19200521	81	76.5
19200522	81.5	77
19200523	82	77.5
19200524	82.5	78
19200525	83	78.5
19200526	83.5	79
19200527	84	79.5
19200528	84.5	80
19200529	85	80.5
19200530	85.5	81
19200531	86	81.5
19200532	86.5	82
19200533	87	82.5
19200534	87.5	83
19200535	88	83.5
19200536	88.5	84
19200537	89	84.5
19200538	89.5	85
19200539	90	85.5
19200540	90.5	86
19200541	91	86.5
19200542	91.5	87
19200543	92	87.5
19200544	92.5	88
19200545	93	88.5

Réf. Ø à la Ø nominal
produit livraison (mm) fermé (mm) *

Elément compensateur de tolérance triple
Largeur de bande 10 mm, épaisseur 0.8 mm

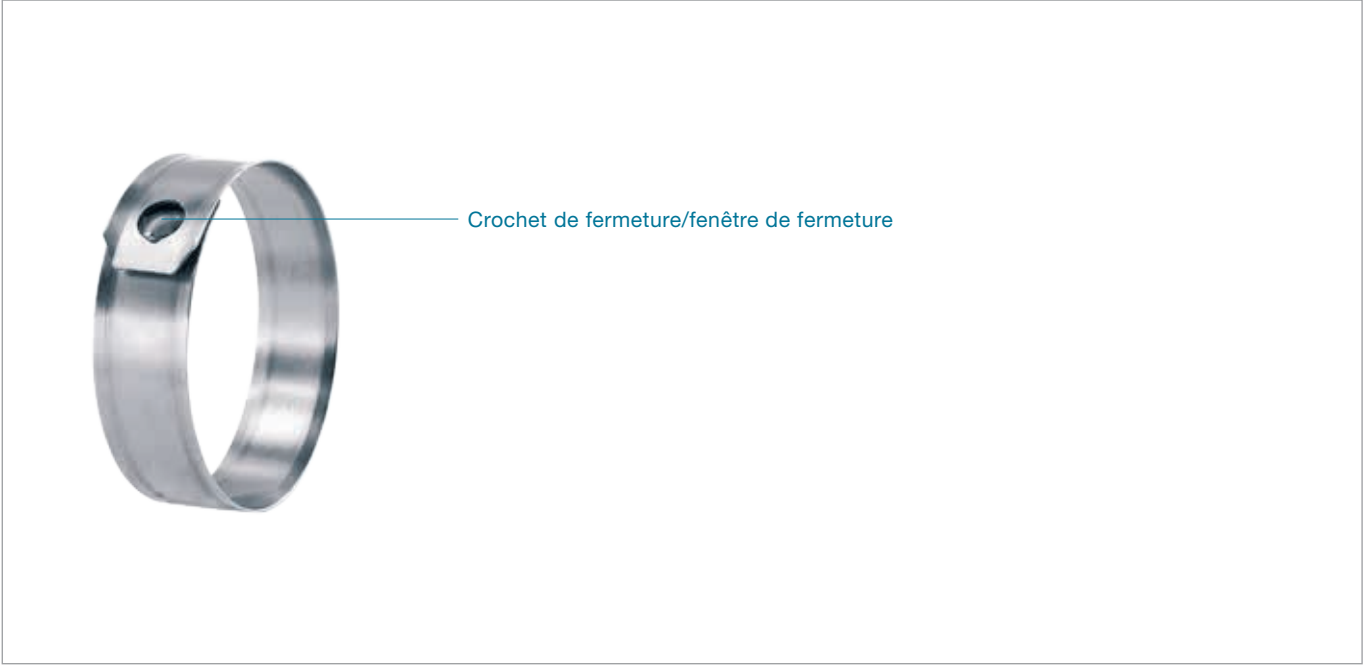
19200546	93.5	89
19200547	94	89.5
19200548	94.5	90
19200362	95	90.5
19200549	95.5	91
19200550	96	91.5
19200551	96.5	92
19200552	97	92.5
19200553	97.5	93
19200554	98	93.5
19200555	98.5	94
19200556	99	94.5
19200557	99.5	95
19200558	100	95.5
19200559	100.5	96
19200560	101	96.5
19200561	101.5	97
19200562	102	97.5
19200563	102.5	98
19200564	103	98.5
19200565	103.5	99
19200566	104	99.5
19200567	104.5	100
19200568	105	100.5
19200569	105.5	101
19200570	106	101.5
19200571	106.5	102
19200572	107	102.5
19200573	107.5	103
19200343	108	103.5
19200348	108.5	104
19200574	109	104.5
19200575	109.5	105
19200576	110	105.5
19200577	110.5	106
19200578	111	106.5
19200579	111.5	107
19200580	112	107.5
19200581	112.5	108
19200582	113	108.5
19200583	113.5	109
19200584	114	109.5
19200585	114.5	110
19200586	115	110.5
19200587	115.5	111
19200588	116	111.5
19200589	116.5	112
19200590	117	112.5
19200591	117.5	113

Réf. Ø à la Ø nominal
produit livraison (mm) fermé (mm) *

Elément compensateur de tolérance triple
Largeur de bande 10 mm, épaisseur 0.8 mm

19200592	118	113.5
19200593	118.5	114
19200594	119	114.5
19200595	119.5	115
19200596	120	115.5
19200597	120.5	116
19200598	121	116.5
19200599	121.5	117
19200600	122	117.5
19200601	122.5	118
19200602	123	118.5
19200603	123.5	119
19200604	124	119.5
19200605	124.5	120
19200606	125	120.5

* Sans mise à contribution de l'élément compensateur de tolérance.



Compact : léger, dimensions miniatures
Hauteur réduite : encombrement minimum
Fermeture robuste : montage simple et rapide, solution de connexion fiable pour les applications basse pression
Ébavurage spécial des chants : réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

Colliers de serrage ER 194

Matière
194 Acier inoxydable, DIN 1.4310/UNS S30100
Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227
194 ≥ 800 h
Série
Plage de diamètre largeur x épaisseur
4.8 à env. 25 mm 6.5 x 0.25 mm
Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.

Les colliers de serrage Oetiker ER sont disponibles dans une seule dimension de bande standard. Le diamètre du collier doit être déterminé très précisément pour garantir un fonctionnement correct – la force radiale requise, la nature du tuyau et les spécifications d’étanchéité et/ou de maintien sont tous des facteurs extrêmement importants.

Il faut accorder une attention particulière à la compressibilité et à l’épaisseur de la paroi du matériau à comprimer. Veuillez nous contacter si vous avez besoin de conseils.

Crochet de fermeture
Le collier de serrage est parfaitement fermé lorsque le crochet de fermeture s’engage dans la fenêtre de fermeture. La fenêtre et le crochet de fermeture ont été spécialement conçus pour ce type de collier. La réduction du diamètre du collier de serrage ER est proportionnelle à la distance de fermeture qui est d’environ 4 mm. La réduction maximale du diamètre est obtenue à l’aide de la formule suivante :

Réduction max. du diamètre = $\frac{\text{distance de fermeture}}{\pi}$

Du fait de la faible épaisseur de la matière qui compose ces colliers (0.25 mm seulement), le chevauchement entre la bande intérieure et extérieure lors du montage présente une épaisseur réduite. Les colliers ER exercent de ce fait une pression de surface pratiquement uniforme sur les pièces assemblées.

Il en résulte également un serrage efficace des matériaux facilement comprimables pour diverses applications. La fonction d'étanchéité des colliers de serrage ER repose sur la force réactive de la matière élastique comprimée de l'application.

Conseils de montage

Les colliers de serrage ER peuvent être fermés à l'aide d'une pince manuelle spécialement conçue pour ce type de collier ou dans le cas de grandes séries, à l'aide d'une pince pneumatique. Lors du montage du collier, le diamètre est réduit sous la pression des mâchoires qui l'entourent complètement jusqu'à ce que le crochet de fermeture s'engage dans la fenêtre de fermeture située sur l'extrémité chevauchante. Aucune position spécifique de l'outil de montage n'est requise avant la fermeture.

Indications pour la commande

Les colliers de serrage Oetiker ER sont identifiés par le diamètre nominal fermé. Par exemple 6 correspond à un diamètre fermé de 6 mm.

Veuillez vous adresser à votre filiale Oetiker pour des informations plus détaillées sur les commandes.

Colliers de serrage à vis et colliers de serrage universels

p. 62

Colliers de serrage à vis sans aspérité
178

p. 64

Colliers de serrage à vis sans fin
180

p. 66

Colliers de serrage à vis sans fin Mini
180



Possibilité de sélectionner la position d'engagement :

- + le collier peut être ajusté sur plusieurs diamètres nominaux différents

Conception sans aspérité sur 360° :

- + pression de surface uniforme

Auto-serrant :

- + compensation des variations du diamètre dues à la température

Tête basculante avec arrêt intermédiaire :

- + montage simple et rapide
- + couple de serrage élevé

Protection de surcharge visuelle :

- + sécurité pour éviter un serrage excessif

Design compact :

- + encombrement minimum
- + dimensions miniatures

Bande pleine :

- + réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

Oetiker se fera un plaisir de vous aider à faire le meilleur choix pour votre application. Veuillez nous faire parvenir vos échantillons et toutes les informations utiles concernant votre application. Vous recevrez alors notre proposition détaillée concernant le type de produit, le diamètre et la méthode de montage.

p. 68

Colliers de serrage universel
174

p. 72

Colliers de serrage à vis sans fin
126 & 177

p. 74

Colliers de serrage à vis sans fin
Amérique du Nord conformes à
SAE² J1508 type « F »
126 & 177



Bande perforée :

+ utilisation universelle en différents diamètres et en différentes largeurs

Fermeture avec cheville à cliquet :

+ montage et démontage du collier sans outil

Fermeture à vis :

+ montage simple, force de maintien élevée

Conception du collier :

+ bande pleine

+ grande plage de serrage

+ forces de maintien élevées

Semelle de boîtier courte :

+ répartition homogène de la force de serrage pour une meilleure étanchéité

Conception du collier :

+ bande ajourée

+ grande plage de serrage

+ forces de maintien élevées

Semelle de boîtier courte :

+ répartition homogène de la force de serrage pour une meilleure étanchéité

¹ DIN = Deutsches Institut für Normung
(Institut allemand de normalisation)

² SAE = Society of Automotive Engineers
(uniquement pour le marché nord-américain)



Choix de la position d'engagement : le collier peut être ajusté sur plusieurs diamètres nominaux

Bande étroite : transmission concentrée de la force de serrage, conforme à la norme SAE J1508 type SSPC

Conception sans aspérité sur 360° : pression de surface uniforme

Ébavurage spécial des chants : réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

Auto-serrant : compensation des variations du diamètre dues à la température

Colliers de serrage à vis sans aspérité 178

Matière

178 Bande, cage, écrous de maintien (écrou D) :

Acier inoxydable, DIN 1.4301/UNS S30400

Vis : acier inoxydable DIN 1.4319 / UNS S30200

Ressort : 17-7PH (qualité aéronautique)

Série

Plage de diamètre	largeur x épaisseur
18.0 à 255.0 mm	9.0 x 0.6 mm

Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.

Les colliers de serrage à vis sans aspérité Oetiker sont

disponibles en deux versions : Colliers de serrage à vis sans aspérité et colliers de serrage à vis auto-serrants sans aspérité Oetiker.

Épaisseur de la matière

Les colliers de serrage à vis sans aspérité et les colliers de serrage à vis auto-serrants sans aspérité Oetiker sont fabriqués à partir de bandes de 9 mm de large et 0,6 mm d'épaisseur. Ces dimensions assurent une étanchéité optimale avec des tuyaux en EPDM et en silicone si l'on tient compte de la force radiale nécessaire, de la compressibilité du tuyau, des exigences relatives à l'étanchéité et/ou au maintien et des conditions environnementales.

Accrochage

Le système d'accrochage est un élément de liaison mécanique qui sert à garantir le maintien de la géométrie du collier à vis. L'accrochage peut être ouvert afin de permettre un montage radial. Il offre également une solution simple pour modifier le diamètre avant le serrage.

Modification de la position de l'accrochage

Plage de diamètre 24–42 mm

- 3 positions différentes
- modification du diamètre tous les 1.6 mm

Plage de diamètre 45–55 mm

- 3 positions différentes
- modification du diamètre tous les 2.1 mm

Plage de diamètre 60–255 mm

- 5 positions différentes
- modification du diamètre tous les 2.0 mm

Vis : M4 x 0.7

Tête de vis : combiné tournevis cruciforme et six pans

Conseils de montage

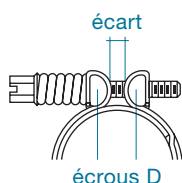
1. Tourner la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'en butée (écrou « D »).
2. Ouvrir l'accrochage pour un montage radial ou une modification de diamètre.
3. Placer le collier de serrage ouvert autour du tuyau. Positionner la languette dans la rainure et les fenêtres sur les crochets de fermeture afin d'obtenir le plus petit diamètre possible.
4. Serrer la vis en tenant compte du couple prescrit. Ne pas dépasser le couple de serrage maximum autorisé.
5. Une distance > 3 mm doit être conservée entre les écrous D. Ceci permet un réajustage automatique du collier de serrage à vis auto-serrant sans aspérité lorsqu'il y a un changement de diamètre. Si l'écart est inférieur à celui des 3 mm recommandés, veuillez procéder à l'étape 6. (uniquement dans le cas de colliers de serrage à vis auto-serrants).
6. Pour desserrer le collier de serrage à vis auto-serrant, tourner de nouveau la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
7. Repositionner l'accrochage afin de sélectionner la prochaine position la plus petite du diamètre.
8. Serrer la vis en tenant compte du couple prescrit. Ne pas dépasser le couple de serrage maximum autorisé.

Couple statique de serrage moyen max. :

Ressort incolore (dimensions 24.0–31.0 mm) :
90–100 Ncm max.Ressort vert (dimensions 32.0 mm et plus) :
135–200 Ncm max.

Les valeurs indiquées ci-dessus sont basées sur un couple statique maximum et des matières de tuyaux habituellement rencontrés. Des matériaux mous peuvent exiger des valeurs de couples inférieures qui doivent être validées par des essais.

Pour les colliers de serrage à vis sans aspérité, l'écart minimum entre les écrous D doit être > 3 mm.

**Compensation de tolérance avec les colliers à vis sans aspérité**

Les colliers de serrage à vis sans aspérité et colliers de serrage à vis auto-serrants sans aspérité Oetiker doivent être serrés au couple optimal comme indiqué dans le guide. Ce couple tient compte des taux de compression, des forces radiales nécessaires et des couples de serrage maximum de la vis et de la bande. La compensation de la tolérance de l'application reste fonctionnelle et la force radiale à peu près constante si le montage est effectué avec un couple défini et constant.

Le ressort du collier de serrage à vis auto-serrants sans aspérité fait fonction de compensateur de tolérance lorsque le diamètre varie en fonction de la température et/ou des vibrations. Le collier garantit une étanchéité optimale des applications soumises à de fortes variations thermiques.

Table des références

Réf. produit*	Modèle*	Réf. produit**	Modèle**	Plage de diamètre (mm)
---------------	---------	----------------	----------	------------------------

Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm

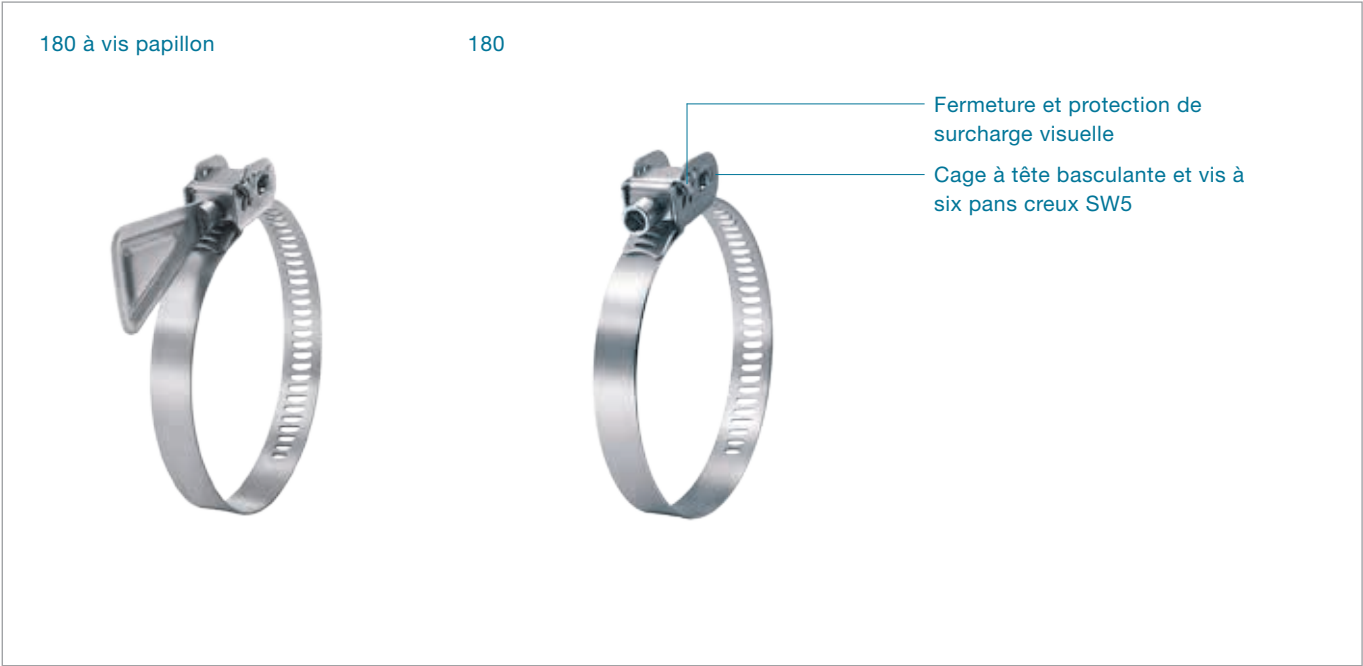
17800120	024-9	17800170	024S9	18 – 24
17800122	028-9	17800172	028S9	22 – 28
17800124	032-9	17800174	032S9	26 – 32
17800125	036-9	17800175	036S9	30 – 36
17800126	040-9	17800176	040S9	34 – 40
17800127	045-9	17800177	045S9	37.5 – 45
17800128	050-9	17800178	050S9	42.5 – 50
17800129	055-9	17800179	055S9	47.5 – 55
17800130	060-9	17800180	060S9	49 – 60
17800131	065-9	17800181	065S9	54 – 65
17800132	070-9	17800182	070S9	59 – 70
17800133	075-9	17800183	075S9	64 – 75
17800134	080-9	17800184	080S9	69 – 80
17800135	085-9	17800185	085S9	74 – 85
17800136	090-9	17800186	090S9	79 – 90
17800137	095-9	17800187	095S9	84 – 95
17800138	100-9	17800188	100S9	89 – 100
17800139	105-9	17800189	105S9	94 – 105
17800140	110-9	17800190	110S9	99 – 110

** Colliers de serrage à vis sans aspérité

** Colliers de serrage à vis auto-serrants sans aspérité

Pour les colliers de serrage à vis auto-serrant sans aspérité, le diamètre minimum de la plage de serrage est 1 mm plus grand que celui cité dans le tableau ci-dessus.

Autres diamètres sur demande.



Tête basculante avec arrêt intermédiaire : montage simple et facile, couple de serrage élevé
Protection de surcharge visuelle : protège contre le serrage excessif
Vis à six pans creux SW 5 : montage rapide et sûr
Variante avec vis papillon : outil de montage intégré au collier

Colliers de serrage à vis sans fin 180

Matière	
180 W4 Bande et cage : Acier inoxydable, DIN 1.4301/UNS S30400	
Vis : acier inoxydable DIN 1.4305/UNS S30300	
Série	
Plage de diamètre	largeur x épaisseur
30.0 à 500.0 mm	12.2 x 0.9 mm
Dimensions spéciales jusqu'à un diamètre de 1000 mm sur demande.	
Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.	

Conception du collier à vis
Tête basculante
Après ouverture de la tête, la bande peut être avancée manuellement jusqu'à atteindre le diamètre à serrer. Après fermeture de la tête, le collier est serré à l'aide de la vis. Par conséquent, seule la dernière étape du serrage est à effectuer avec la vis.
Arrêt intermédiaire
La tête est sécurisée par un arrêt intermédiaire qui empêche son ouverture quelle que soit sa position.
Protection de surcharge visuelle
La cage comprend un palier de sécurité qui se déforme avec un couple de serrage de 4–5 Nm (35–44 in-lbs). Cet élément visuel indique que le collier de serrage à vis a été serré de façon optimale et qu'il dispose encore d'une marge de sécurité suffisante jusqu'au couple de serrage maximum.

Collier de serrage à vis papillon

Le collier de serrage à vis papillon peut être monté sans outil. L'empreinte sur l'aile de vis garantit une bonne maniabilité et une bonne rigidité. Hormis la vis papillon, les dimensions sont identiques au modèle standard.

Bande de serrage universelle Oetiker

La bande de serrage universelle est disponible en largeur 8 ou 12 mm et en rouleau de 10, 20 ou 30 m de longueur, avec un élément de fermeture adapté aux largeurs 8 et 12 mm.



Bande de serrage universelle en acier inox et élément de fermeture.

Conseils de montage

Afin de garantir un serrage fiable du collier sans vis papillon, nous vous recommandons d'utiliser une clé à six pans SW 5. Le couple de serrage maxi est de 6 Nm (53 in-lb).

Installation d'un collier de serrage à vis sans fin

Mesurer la circonférence de l'application à serrer et couper la bande de serrage universelle à cette longueur. Introduire l'extrémité de la bande par le haut dans la fente de l'élément de fermeture et recourber au minimum 40 mm sous la bande. Introduire l'autre extrémité de la bande par le haut dans la fente de l'élément perforé livré avec l'élément de fermeture. Recourber au minimum 40 mm sous la bande. Positionner la bande autour de l'application à serrer, introduire le bout de la bande de l'élément perforé sous le clapet de l'élément de fermeture et fermer.



Serrer la connexion avec une clé à six pans SW 5. Ce système peut ne pas être approprié pour des composants souples et flexibles.

Table des références**Réf. produit****Plage de diamètre D (mm)****Colliers à vis**

Largeur de bande 12 mm, épaisseur 0.9 mm

18000206	30 – 60
18000025	50 – 80
18000026	80 – 110
18000027	110 – 140
18000028	140 – 170
18000029	170 – 200
18000030	200 – 230
18000031	230 – 260
18000032	260 – 290
18000033	290 – 320
18000034	320 – 350

Colliers de serrage à vis papillon

18000207	30 – 60
18000136	50 – 80
18000137	80 – 110
18000135	110 – 140
18000168	140 – 170
18000143	170 – 200
18000169	200 – 230
18000174	230 – 260
18000175	260 – 290
18000176	290 – 320
18000177	320 – 350

Réf. produit**Plage de diamètre D (mm)****Bande de serrage universelle**

Largeur de bande 8 mm, épaisseur 0.5 mm

18000211	Élément de fermeture pour bande de serrage
18000213	Bande de serrage universelle, rouleau de 10 m
18000214	Bande de serrage universelle, rouleau de 20 m
18000215	Bande de serrage universelle, rouleau de 30 m

Largeur de bande 12 mm, épaisseur 0.5 mm

18000211	Élément de fermeture pour bande de serrage
18000216	Bande de serrage universelle, rouleau de 10 m
18000217	Bande de serrage universelle, rouleau de 20 m
18000218	Bande de serrage universelle, rouleau de 30 m

Les colliers de serrage à vis sont disponibles avec une plage de serrage de 30 mm à 1000 mm. Les colliers de serrage à vis sont livrés arrondis jusqu'à 200 mm et à l'état plat à partir de 200 mm. Dimensions spécifiques sur demande.

180 Mini à vis papillon

180 Mini



Design compact : encombrement minimum, dimensions miniatures

Vis à tête cylindrique : montage rapide, simple et sûr

Bande pleine : réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

Variante avec vis papillon : outil de montage intégré au collier

Colliers de serrage à vis sans fin Mini 180

Matière type R 180

W2 Bande : acier chromé résistant à la corrosion

DIN 1.4016/UNS S43000

Vis et cage : acier zingué bichromaté bleu

Matière type Mini R+S 180

W4 Bande et fermeture : acier inoxydable,

DIN 1.4301/UNS S30400

Vis : acier inoxydable,

DIN 1.4305/UNS S30300

Série

Plage de diamètre	largeur x épaisseur	
7.0 à 19.0 mm	5.0 x 0.4 mm	Type R ¹
7.0 à 219.0 mm	5.0 x 0.4 mm	Type R+S ²

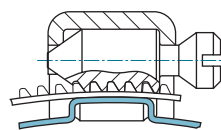
Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.

¹ Mini R = acier inoxydable

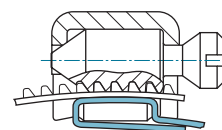
² Mini R+S = inoxydable et résistant à l'acide

Conception du collier

Colliers de serrage à vis sans fin Mini R+S



Mini R+S
Dimensions 1 à 7 :
bande superposée



Mini R+S
À partir de la dimension 8 :
bande recourbée

Colliers de serrage à vis sans fin Mini R



Ouvert



Fermé

Conseils de montage

Pour un serrage fiable des colliers de serrage à vis sans vis papillon, nous vous recommandons l'utilisation d'un tournevis standard approprié.

Couple de serrage statique maximum :

Mini R 70 Ncm (6 in-lb)

Mini R+S/vis papillon 120 Ncm (10 in-lb)

Table des références

Réf. produit Type Plage de diamètre D (mm)

Colliers de serrage à vis sans fin Mini R¹
Largeur de bande 5 mm, épaisseur 0.4 mm

18000000	MINI R 1	6 – 11
18000001	MINI R 1.5	7 – 15
18000002	MINI R 2	11 – 19
18000248	MINI R 1 GZ	6 – 11
18000249	MINI R 2 GZ	9 – 19
18000252	MINI 1 S	6 – 11
18000254	MINI 2 S	11 – 19
18000255	MINI 1 GS	6 – 11
18000256	MINI 2 GS	9 – 19

S = ouvert avec une vis à tête hexagonale

GS = fermé avec une vis à tête hexagonale

R 1, R 1.5, R 2 = ouvert avec une vis à tête cylindrique

R 1 GZ/R 2 GZ = fermé avec une vis à tête cylindrique

Colliers de serrage à vis cylindrique Mini R+S

Largeur de bande 5 mm, épaisseur 0.4 mm

18000003	MINI R+S 1	7 – 11
18000004	MINI R+S 2	11 – 19
18000005	MINI R+S 3	18 – 29
18000006	MINI R+S 4	28 – 39
18000007	MINI R+S 5	38 – 49
18000008	MINI R+S 6	48 – 59
18000009	MINI R+S 7	58 – 69
18000010	MINI R+S 8	68 – 79
18000011	MINI R+S 9	78 – 89
18000012	MINI R+S 10	88 – 99
18000013	MINI R+S 11	98 – 109
18000014	MINI R+S 12	108 – 119
18000015	MINI R+S 13	118 – 129
18000016	MINI R+S 14	128 – 139
18000017	MINI R+S 15	138 – 149
18000018	MINI R+S 16	148 – 159
18000019	MINI R+S 17	158 – 169
18000020	MINI R+S 18	168 – 179
18000021	MINI R+S 19	178 – 189
18000022	MINI R+S 20	188 – 199
18000023	MINI R+S 21	198 – 209
18000024	MINI R+S 22	208 – 219

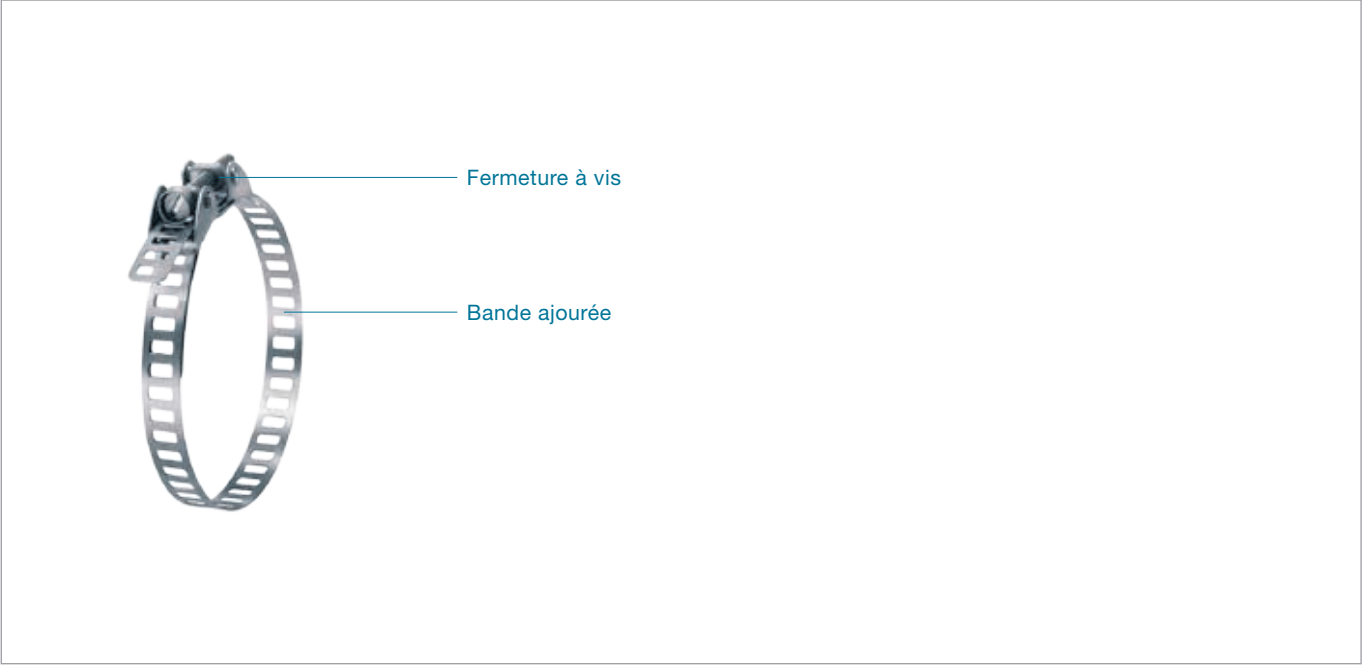
Réf. produit Type Plage de diamètre D (mm)

Colliers de serrage à vis papillon Mini R+S²
Largeur de bande 5 mm, épaisseur 0.4 mm

18000183	MINI R+S F 1	7 – 11
18000184	MINI R+S F 2	11 – 19
18000185	MINI R+S F 3	18 – 29
18000186	MINI R+S F 4	28 – 39
18000187	MINI R+S F 5	38 – 49
18000188	MINI R+S F 6	48 – 59
18000189	MINI R+S F 7	58 – 69
18000190	MINI R+S F 8	68 – 79
18000191	MINI R+S F 9	78 – 89
18000192	MINI R+S F 10	88 – 99
18000193	MINI R+S F 11	98 – 109
18000194	MINI R+S F 12	108 – 119
18000195	MINI R+S F 13	118 – 129
18000196	MINI R+S F 14	128 – 139
18000197	MINI R+S F 15	138 – 149
18000198	MINI R+S F 16	148 – 159
18000199	MINI R+S F 17	158 – 169
18000200	MINI R+S F 18	168 – 179
18000201	MINI R+S F 19	178 – 189
18000202	MINI R+S F 20	188 – 199
18000203	MINI R+S F 21	198 – 209
18000204	MINI R+S F 22	208 – 219

¹ Mini R = acier inoxydable

² Mini R+S = inoxydable et résistant à l'acide



Bande ajourée : utilisable universellement en différents diamètres et largeurs de bande

Fermeture avec cheville à cliquet : montage et démontage du collier sans outil

Fermeture à vis : montage simple, force de maintien élevée

Différentes options de livraison : à l'unité, en assortiment ou selon les spécifications du client

Colliers de serrage universel

174

Matière

174 Toutes les pièces sont en acier inoxydable,
DIN 1.4301/UNS S30400

Autres matières sur demande

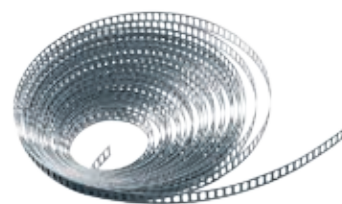
Série	
Plage de diamètre	largeur x épaisseur
≥ 35.0 mm	10.0 x 0.5 mm
≥ 80.0 mm	18.0 x 0.8 mm*
≥ 150.0 mm	30.0 x 0.7 mm**
** Pour une utilisation avec la fermeture à vis de 18 mm	
** Pour une utilisation avec la fermeture à vis de 30 mm	



Fermeture à vis de 18 mm



Fermeture avec cheville à cliquet



Bande ajourée

Conception du collier

Le concept

Les mécanismes de fermeture (à vis ou à cliquet) combinés à la bande ajourée permettent le serrage de formes rondes ou irrégulières. Disponibles à l'unité, en assortiment ou selon les exigences du client. Des versions spéciales sont disponibles avec une compensation de tolérance intégrée et une bande non perforée.

Les colliers de serrage universels sont disponibles dans des largeurs et épaisseurs standard. Les dimensions de la bande doivent être choisies en fonction de la force radiale nécessaire (force de serrage) pour garantir les propriétés de rétention requises dans les conditions ambiantes prévues.

Conseils de montage

Pour le montage de la fermeture à vis, nous vous recommandons l'utilisation d'un tournevis plat ou d'une clé à six pans.

Couple de serrage statique

Fermeture à vis pour une largeur de bande de 10 mm : 3 Nm max.

Fermeture à vis pour une largeur de bande de 18 mm : 10 Nm max.

Fermeture à vis pour une largeur de bande de 30 mm : 20 Nm max.

Instructions de montage

Fermeture à vis



Déterminer la longueur de la bande : par exemple, en l'enroulant autour de la pièce à serrer et en ajoutant environ 50 mm.



Couper la bande à la longueur requise. Pour éviter toute blessure, ébavurer les bords avec une lime et arrondir les extrémités.



Introduire par le haut l'extrémité de la bande dans la fente du système de fermeture sur environ 30 mm et la plier pour la ramener sous la bande.



Positionner le collier autour de la pièce. Insérer la deuxième extrémité au-dessus des crochets du système de fermeture. L'extrémité de la bande se trouve ainsi sous le corps de la vis. Engager les crochets dans les perforations dans la position la plus serrée possible.



Serrer le collier à l'aide d'un tournevis ou d'une clé à six pans.

Fermeture avec cheville à cliquet



Déterminer la longueur de la bande : par exemple, en l'enroulant autour de la pièce à serrer et en ajoutant environ 50 mm.



Couper la bande à la longueur requise. Pour éviter toute blessure, ébavurer les bords avec une lime et arrondir les extrémités.



Introduire par le haut l'extrémité de la bande dans la fente du système de fermeture sur environ 30 mm et la plier pour la ramener sous la bande.



Ouvrir le levier de serrage et adapter l'autre extrémité de la bande à la courbure de la cheville. Introduire ensuite l'extrémité de la bande sous la languette dans la fente de manière à ce qu'elle se trouve au-dessus de la cheville à cliquet.



Positionner le collier autour de la pièce. Avec une force minimale, appuyer sur l'extrémité libre et, avec un mouvement de va-et-vient du levier, serrer le collier. Amener le levier en position fermée.

L'ergot d'arrêt évite une ouverture inopinée.

Table des références

Réf. produit	Modèle	Plage de diamètre (mm)	Réf. produit	Modèle	Longueur de bande (m)
Fermeture à vis			Bande ajourée		
Compatible avec une largeur de bande de 10 mm			Largeur 10 mm, épaisseur 0.5 mm		
17400003	540R/10-	40 – 100	17400067	501R/10	10
17400002	540R/10+	100 – ...	17400081	501R/20	20
Compatible avec une largeur de bande de 18 mm			Largeur 18 mm, épaisseur 0.8 mm		
17400005	540R/18-	80 – 150	17400077	518R/10	10
17400004	540R/18+	150 – ...	17400079	518R/20	20
Compatible avec une largeur de bande de 30 mm			Bande pleine		
17400006	540R/30+	150 – ...	Largeur 30 mm, épaisseur 0.7 mm		
Fermeture avec cheville à cliquet			17400101	530R/10	10
Compatible avec une largeur de bande de 10 mm			17400102	530R/20	20
17400063	504R/60-	35 – 60			
17400064	504R/60+	60 – ...			

126

177



Cage avec vis

Semelle du boîtier

Conforme à la norme DIN 3017 : bande pleine, grande plage de serrage, force de maintien élevée

Semelle de boîtier courte : force radiale uniforme pour une meilleure étanchéité

Liaison sans soudure : solution de connexion sûre, excellente résistance à la corrosion

Ébavurage spécial des chants : réduit le risque de dommages aux pièces assemblées

Colliers de serrage à vis sans fin conformes à DIN¹ 3017 126 & 177

Matière PG 126

W2 Bande et cage : acier inoxydable
DIN 1.4016/UNS S43000
Vis à tête hexagonale : acier zingué

Matière PG 177

W4 Toutes les pièces sont en acier inoxydable
DIN 1.4301/UNS S30400

Série

Plage de diamètre	largeur x épaisseur
8.0 à 160.0 mm	9.0 x 0.6 mm
16.0 à 160.0 mm	12.0 x 0.7 mm

Autres qualités de matières et autres plages de diamètres sur demande.

Conception du collier de serrage

Les colliers à vis sans fin Oetiker sont des colliers d'un niveau technique avancé et offrent une plage de serrage étendue. Des tuyaux de diamètres différents peuvent être assemblés de façon sûre et étanche à partir d'une même dimension de collier.

Fabriquée sur la base d'une déformation à froid, la bande du collier a une forme légèrement incurvée. La profondeur des empreintes est réduite sur chaque côté de la bande. Les empreintes ont leur profondeur maximale au centre de la bande.

Les colliers à vis de qualité W2 ont une tête de vis hexagonale (7 mm) à empreinte cruciforme (Phillips). Les colliers de qualité W4 possèdent une tête de vis hexagonale (7 mm) à empreinte plate.

Solutions de montage recommandées

Pour un montage professionnel, nous conseillons l'utilisation d'un tournevis souple. Cet outil permet un montage sûr, même dans les endroits difficiles à atteindre. Pour les assemblages de série exigeant une fiabilité irréprochable, nous recommandons un tournevis dynamométrique réglable à affichage digital Oetiker.

¹ DIN = Deutsches Institut für Normung

Couple de serrage statique :

Plage de serrage	B = 9	B = 12
8 – 20	2 + 0.5 Nm	
De 12 à 160	3 + 0.5 Nm	
De 16 à 160		5 + 0.5 Nm

Couple d'essai statique :

Plage de serrage	B = 9	B = 12
8 – 20	max. 2.6 Nm	
De 12 à 160	max. 4 Nm	
De 16 à 160		max. 6.5 Nm

Table des références

Réf. produit	Modèle	Plage de diamètre (mm)	Réf. produit	Modèle	Plage de diamètre (mm)
Colliers de serrage à vis sans fin W2			Colliers de serrage à vis sans fin W4		
Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm			Largeur de bande 9 mm, épaisseur 0.6 mm		
12600257	WD9 8-12 C7 W2	8 – 12	17700188	WD9 8-12 C7 W4	8 – 12
12600258	WD9 10-16 C7 W2	10 – 16	17700189	WD9 10-16 C7 W4	10 – 16
12600260	WD9 12-22 C7 W2	12 – 22	17700191	WD9 12-22 C7 W4	12 – 22
12600262	WD9 16-27 C7 W2	16 – 27	17700193	WD9 16-27 C7 W4	16 – 27
12600263	WD9 20-32 C7 W2	20 – 32	17700194	WD9 20-32 C7 W4	20 – 32
12600265	WD9 25-40 C7 W2	25 – 40	17700196	WD9 25-40 C7 W4	25 – 40
12600266	WD9 30-45 C7 W2	30 – 45	17700197	WD9 30-45 C7 W4	30 – 45
12600268	WD9 40-60 C7 W2	40 – 60	17700199	WD9 40-60 C7 W4	40 – 60
12600269	WD9 50-70 C7 W2	50 – 70	17700200	WD9 50-70 C7 W4	50 – 70
12600270	WD9 60-80 C7 W2	60 – 80	17700201	WD9 60-80 C7 W4	60 – 80
12600271	WD9 70-90 C7 W2	70 – 90	17700202	WD9 70-90 C7 W4	70 – 90
12600272	WD9 80-100 C7 W2	80 – 100	17700203	WD9 80-100 C7 W4	80 – 100
12600273	WD9 90-110 C7 W2	90 – 110	17700204	WD9 90-110 C7 W4	90 – 110
12600274	WD9 100-120 C7 W2	100 – 120	17700205	WD9 100-120 C7 W4	100 – 120
12600275	WD9 110-130 C7 W2	110 – 130	17700206	WD9 110-130 C7 W4	110 – 130
12600276	WD9 120-140 C7 W2	120 – 140	17700207	WD9 120-140 C7 W4	120 – 140
12600277	WD9 130-150 C7 W2	130 – 150	17700208	WD9 130-150 C7 W4	130 – 150
12600278	WD9 140-160 C7 W2	140 – 160	17700209	WD9 140-160 C7 W4	140 – 160
Colliers de serrage à vis sans fin W2			Colliers de serrage à vis sans fin W4		
Largeur de bande 12 mm, épaisseur 0.7 mm			Largeur de bande 12 mm, épaisseur 0.7 mm		
12600298	WD12 16-27 C7 W2	16 – 27	17700229	WD12 16-27 C7 W4	16 – 27
12600299	WD12 20-32 C7 W2	20 – 32	17700230	WD12 20-32 C7 W4	20 – 32
12600301	WD12 25-40 C7 W2	25 – 40	17700232	WD12 25-40 C7 W4	25 – 40
12600302	WD12 30-45 C7 W2	30 – 45	17700233	WD12 30-45 C7 W4	30 – 45
12600304	WD12 40-60 C7 W2	40 – 60	17700235	WD12 40-60 C7 W4	40 – 60
12600305	WD12 50-70 C7 W2	50 – 70	17700236	WD12 50-70 C7 W4	50 – 70
12600306	WD12 60-80 C7 W2	60 – 80	17700237	WD12 60-80 C7 W4	60 – 80
12600307	WD12 70-90 C7 W2	70 – 90	17700238	WD12 70-90 C7 W4	70 – 90
12600308	WD12 80-100 C7 W2	80 – 100	17700239	WD12 80-100 C7 W4	80 – 100
12600309	WD12 90-110 C7 W2	90 – 110	17700240	WD12 90-110 C7 W4	90 – 110
12600310	WD12 100-120 C7 W2	100 – 120	17700241	WD12 100-120 C7 W4	100 – 120
12600311	WD12 110-130 C7 W2	110 – 130	17700242	WD12 110-130 C7 W4	110 – 130
12600312	WD12 120-140 C7 W2	120 – 140	17700243	WD12 120-140 C7 W4	120 – 140
12600313	WD12 130-150 C7 W2	130 – 150	17700244	WD12 130-150 C7 W4	130 – 150
12600314	WD12 140-160 C7 W2	140 – 160	17700245	WD12 140-160 C7 W4	140 – 160

Collier de serrage à vis sans fin W2B, W3, W5
Largeur de bande 9 mm et 12 mm

[Sur demande](#)

Amérique du Nord : 126

Amérique du Nord : 177



Cage avec vis
Semelle du boîtier

Conforme à la norme SAE J1508 Type "F" (Amérique du Nord) : [Bande ajourée, grande plage de serrage](#)

Semelle de boîtier courte : [force radiale uniforme](#)

Connexion robuste du boîtier : [forces radiales élevées](#)

Excellente qualité de la matière : [bonne résistance à la corrosion](#)

Colliers de serrage à vis sans fin Amérique du Nord conformes à la norme SAE¹ J1508 type « F » 126 & 177

Matière PG 126

[Bande et cage en acier inoxydable](#)

[UNS 201/301](#)

[Vis à tête hexagonale en acier zingué](#)

Matière PG 177

[Bande et cage en acier inoxydable](#)

[UNS 201/301](#)

[Vis à tête hexagonale en acier inoxydable, UNS 410](#)

Série

Plage de diamètre	largeur x épaisseur
3/8 à 7.0 pouces	1/2 x 0.025 pouce
10 – 178 mm	12.7 x 0.63 mm

[Autres qualités de matières et autres plages de diamètres sur demande.](#)

Les colliers à vis Oetiker conviennent à de nombreuses applications, notamment dans l'agriculture, la sylviculture, la construction navale, les activités d'entretien et de maintenance. Grâce à leur large plage de serrage, des tuyaux de diamètres différents peuvent être assemblés de façon sûre à partir d'une même dimension de collier.

Les colliers à vis Oetiker sont disponibles dans différentes matières adaptées à chaque application. Ils offrent une solution pratique dans le domaine des basses et moyennes pressions.

Solutions de montage recommandées

Pour un montage professionnel, nous recommandons l'utilisation d'un tournevis souple. Cet outil permet un montage sûr, même dans les endroits difficiles à atteindre.

Pour les montages de série exigeant une fiabilité de processus irréprochable, nous recommandons un tournevis dynamométrique Oetiker réglable à affichage digital.

¹ SAE = Society of Automotive Engineers

Réf. produit	Outil de montage
14100316	Tournevis flexible 5/16"
Couple de montage recommandé	
Groupe de produits	Couple (in-lb/Nm)
126	max. 30/max. 3.4
177	max. 35/max. 4.0
Couple de rupture minimal	
Groupe de produits	Couple (in-lb/Nm)
126	min. 60/min. 6.9
177	min. 60/min. 6.9

Table des références

Réf. produit	SAE diamètre n°	Plage de diamètre (pouces)	Plage de diamètre (mm)	Réf. produit	SAE diamètre n°	Plage de diamètre (pouces)	Plage de diamètre (mm)
Colliers de serrage à vis 126				Colliers de serrage à vis 177			
Largeur de bande 1/2 pouce (12.7 mm), épaisseur de bande 0.025 pouce (0.63 mm)				Largeur de bande 1/2 pouce (12.7 mm), épaisseur de bande 0.025 pouce (0.63 mm)			
12600359	6	3/8 – 7/8	9 – 22	17700338	6	3/8 – 7/8	9 – 22
12600374	8	7/16 – 1	11 – 25	17700339	8	7/16 – 1	11 – 25
12600375	10	1/2 – 1 1/16	13 – 27	17700340	10	1/2 – 1 1/16	13 – 27
12600376	12	9/16 – 1 1/4	14 – 32	17700341	12	9/16 – 1 1/4	14 – 32
12600377	16	11/16 – 1 1/2	17 – 38	17700342	16	11/16 – 1 1/2	17 – 38
12600378	20	3/4 – 1 3/4	19 – 44	17700343	20	3/4 – 1 3/4	19 – 44
12600379	24	1 – 2	25 – 51	17700344	24	1 – 2	25 – 51
12600380	28	1 1/4 – 2 1/4	32 – 57	17700345	28	1 1/4 – 2 1/4	32 – 57
12600381	32	1 1/2 – 2 1/2	38 – 63	17700346	32	1 1/2 – 2 1/2	38 – 63
12600382	36	1 13/16 – 2 3/4	46 – 70	17700347	36	1 13/16 – 2 3/4	46 – 70
12600383	40	2 – 3	52 – 76	17700348	40	2 – 3	52 – 76
12600384	44	2 1/4 – 3 1/4	57 – 82	17700349	44	2 1/4 – 3 1/4	57 – 82
12600385	48	2 1/2 – 3 1/2	65 – 89	17700350	48	2 1/2 – 3 1/2	65 – 89
12600386	52	2 3/4 – 3 3/4	70 – 95	17700351	52	2 3/4 – 3 3/4	70 – 95
12600387	56	3 – 4	78 – 101	17700352	56	3 – 4	78 – 101
12600388	60	3 1/4 – 4 1/4	83 – 108	17700353	60	3 1/4 – 4 1/4	83 – 108
12600389	64	2 1/2 – 4 1/2	64 – 114	17700354	64	2 1/2 – 4 1/2	64 – 114
12600390	72	3 – 5	76 – 127	17700355	72	3 – 5	76 – 127
12600391	80	3 1/2 – 5 1/2	89 – 140	17700356	80	3 1/2 – 5 1/2	89 – 140
12600392	88	4 – 6	102 – 152	17700357	88	4 – 6	102 – 152
12600393	96	4 1/2 – 6 1/2	114 – 165	17700358	96	4 1/2 – 6 1/2	114 – 165
12600394	104	5 – 7	127 – 178	17700359	104	5 – 7	127 – 178

Bagues à rétreindre

p. 78

MCR AL - fermeture en puzzle
Aluminium
150



Bague entièrement rétreinte sur
360° :

- + effort uniformément réparti sur
toute la circonférence

Hauteur réduite :

- + encombrement minimum

- + équilibrage parfait sur les pièces
en rotation

Diamètre nominal jusqu'à 120 mm :

- + applications universelles, en
particulier pour les composants
thermoplastiques

Version en aluminium :

- + poids réduit

Oetiker se fera un plaisir de vous aider à faire le meilleur choix pour votre application. Veuillez nous faire parvenir vos échantillons et toutes les informations utiles concernant votre application. Vous recevrez alors notre proposition détaillée concernant le type de produit, le diamètre et la méthode de montage.

p. 78

MCR R – tube soudé en spirale
Acier inoxydable
150



Bague entièrement rétreinte sur
360° :

- + effort uniformément réparti sur
toute la circonférence

Hauteur réduite :

- + encombrement minimum
- + équilibrage parfait sur les pièces
en rotation

Diamètre nominal jusqu'à 50 mm :

- + particulièrement adapté aux
circuits de refroidissement et de
chauffage ainsi qu'aux systèmes
airbag



Bague entièrement rétreinte sur 360° : effort uniformément réparti sur toute la circonférence
Réduction adaptable du diamètre : compression du conduit ajustable et élevée, montage très simple
Hauteur réduite : encombrement minimum, pas de balourd sur les pièces en rotation
Ébavurage spécial des chants : réduit le risque de dommages aux pièces assemblées
Version en aluminium* : poids réduit

Bagues à rétreindre MCR 150

MCR à fermeture en puzzle
Matière
Aluminium, EN AW-5754
Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227
150 ≥ 400 h
Plage de diamètre
24.5 à 120.0 mm
Dimensions de la matière
7.0 x 1.5 mm
10.0 x 1.5 mm
Réduction de diamètre*
Ø 24.5 – Ø 26.5 mm : max. Ø 21.9 mm
Ø 27.0 – Ø 40.0 mm : max. 5 mm
Ø 40.5 – Ø 120.0 mm : max. 6 mm

Fermeture en puzzle
Le système d'accrochage est une connexion mécanique dotée d'éléments de fermeture très précis. Sa conception apporte une connexion mécanique positive. Elle assure une connexion sûre des extrémités de la bague dans la plage de force autorisée.
Domaine d'application
Le MCR à fermeture en puzzle est d'utilisation universelle grâce à sa large plage de diamètre, et particulièrement adapté aux applications thermoplastiques.

Les données de ce catalogue sont basées sur des années d'expérience. Elles sont communiquées à titre de référence, et non pas comme des spécifications de conception.

MCR à tube soudé en spirale

Matière

Acier inoxydable DIN 1.4307 / UNS S30403

Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227

150 ≥ 800 h

Plage de diamètre

5.0 à 50.0 mm

Dimensions de la matière

Sur demande

Réduction de diamètre*

Ø 5.0 à Ø 19.0 mm : en fonction de l'application

Ø 19.5 à Ø 30.0 mm : max. 20 %

Ø 30.5 – Ø 50.0 mm : max. 6 mm

Certains diamètres et variantes de produits demandent une quantité minimale à la commande.

* La réduction de diamètre dépend du diamètre nominal de la bague à rétreindre MCR.

Dimensions de la matière

Les bagues à rétreindre Oetiker sont fabriquées dans différentes dimensions et matières. Les dimensions de la bande doivent être choisies en fonction de la force radiale requise et de la nature du tuyau pour garantir l'étanchéité et/ou le maintien dans le milieu correspondant. L'effort mécanique sur la bague à rétreindre MCR devrait également être pris en compte.

Réduction de diamètre

La réduction de diamètre maximale possible dépend du diamètre nominal de la bague à rétreindre MCR. Pour réduire les temps de rétreint, simplifier le positionnement et réduire les efforts sur la matière de la bague à rétreindre, le diamètre nominal doit être choisi aussi petit que possible par rapport au diamètre de l'application.

Oetiker se fera un plaisir de vous aider à faire le meilleur choix pour votre application.

La réduction du diamètre liée au montage provoque nécessairement une modification de la structure de la matière et des dimensions de la bande. Ces modifications sont plus importantes pour les petits diamètres de bague à rétreindre MCR en raison de la quantité de matière disponible (longueur de la bande) qui diminue au fur et à mesure que le diamètre se réduit.

Le degré de compression ou la pression de surface exercée sur la pièce assemblée par la bague dépend de la force radiale qui, par conséquent, détermine les propriétés de maintien et d'étanchéité.

La pression de surface doit être définie spécifiquement pour chaque application. Le dispositif à rétreindre spécialement conçu par Oetiker apporte un effort de serrage sur 360° sur l'application du fait de l'absence d'aspérité sur la surface intérieure de la bague à rétreindre MCR.

Montage conseillé pour les bagues à rétreindre

Les bagues à rétreindre Oetiker doivent être montées à l'aide des dispositifs à rétreindre conçus à cet effet. Le dispositif à rétreindre Oetiker ELS 01 offre tous les avantages pour les applications industrielles, comme l'ouverture des deux parties du dispositif pour un meilleur accès, le verrouillage automatique et le contrôle électronique de tous les paramètres avec un rétreint donnant priorité à la force. Alternativement, des dispositifs à rétreindre conventionnels hydrauliques et pneumatiques à segments multiples sont disponibles dans le commerce.

Domaine d'application

La bague à rétreindre MCR soudée en spirale est particulièrement adaptée aux circuits d'eau froide et d'eau chaude ainsi qu'aux systèmes d'airbag.

Pour de petites séries de diamètre 5.0 à 25.0 mm, Oetiker propose le dispositif à rétreindre sans fil CC 01.

Compensation de tolérance

La compensation de la tolérance lors du montage des bagues à rétreindre Oetiker dépend entièrement de la fonction du dispositif à rétreindre. Généralement, une compensation de la tolérance n'est pas possible en donnant la priorité au diamètre lors du montage de la bague à rétreindre car celle-ci est simplement fermée à un diamètre précis. Dans ce cas, la bague assimile toute la réduction du diamètre et les tolérances des pièces de l'application se répercutent entièrement sur le taux de compression ou la pression de surface appliquée à la pièce assemblée. Dans ce type de montage, la priorité est donnée à l'obtention du diamètre défini.

Ainsi, un montage avec une compensation de la tolérance n'est possible qu'en donnant la priorité à la force de serrage. C'est-à-dire que l'on définit une force de serrage à atteindre et non un diamètre donné.

Le dispositif à rétreindre Oetiker ELS 01 assure un montage des bagues avec toute la fiabilité de processus désirée et donne priorité à la force de serrage. Des unités de contrôle pour vérifier la force de serrage sont également disponibles.

Table des références

Veuillez vous adresser à votre filiale Oetiker pour des informations plus détaillées sur les commandes.

Exemples de colliers de serrage spéciaux (sur demande)

p. 86

Collier de serrage à 1 oreille SV¹
153



Montage radial :

+ le collier peut être ouvert pour
faciliter le montage axial ou radial

Fermeture rapide :

+ le système de fermeture est
simple et fiable

Acier inoxydable de haute qualité :

+ propriétés de maintien élevées
même à des températures jusqu'à
1000°C

Applications :

Systèmes d'échappement
Systèmes de chauffage
etc.

¹ SV = fermeture rapide

Oetiker se fera un plaisir de vous aider à faire le meilleur choix pour votre application. Veuillez nous faire parvenir vos échantillons et toutes les informations utiles concernant votre application. Vous recevrez alors notre proposition détaillée concernant le type de produit, le diamètre et la méthode de montage.

p. 88

Collier de serrage à 1 oreille avec
goujon fileté
103

Collier de serrage à 1 oreille
« extrémité ouverte »
195

Collier de serrage à 1 oreille à profil
en V
190



Compact :

+ solution stable pour assembler des composants de section circulaire

Flexible :

+ possibilité de modifier la forme et la fonction sur demande client

Matière traitée :

+ excellentes propriétés de maintien
+ bonne résistance à la corrosion

Applications :

Générateurs de gaz
Tuyaux sanitaires
Conduites d'air comprimé
etc.

Ouvert :

+ montage radial et simple pour une manipulation ergonomique

Flexible :

+ possibilité de modification sur demande client

Oreille avec empreinte :

+ bonne étanchéité et excellentes propriétés de maintien

Applications :

Systèmes d'échappement
Airbags
etc.

Profil en V :

+ montage fiable et rapide

Oreille du collier :

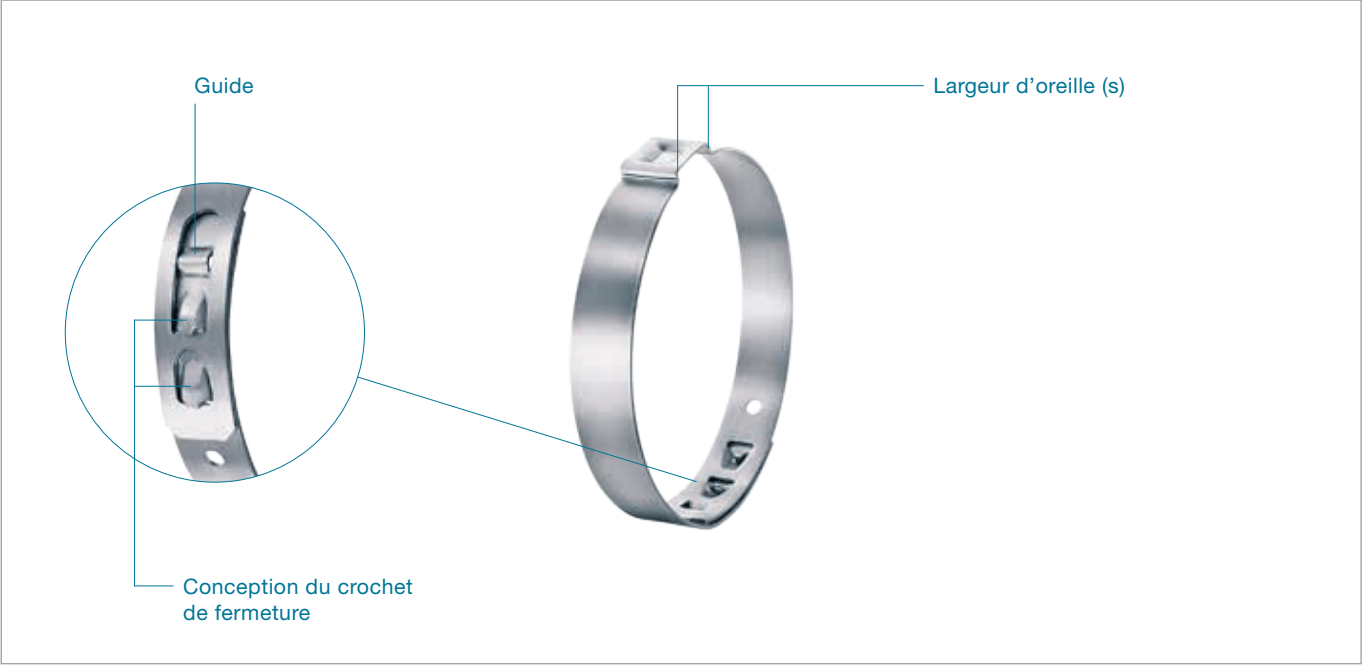
+ fermeture compacte et robuste
+ Compensation de tolérance

Flexible :

+ possibilité de modifier la forme et la fonction sur demande client

Applications :

Systèmes d'échappement
Unités de filtration
Tuyaux d'aspiration et d'air comprimé
(boucliers thermiques)
etc.



Montage radial :	possibilité d'ouverture du collier pour faciliter le montage axial ou radial
Fermeture rapide :	simple et fiable grâce à une fermeture mécanique positive
Guide :	pour une fermeture correcte du collier
Acier inoxydable de haute qualité :	résistance mécanique et tenue à la corrosion excellentes à hautes températures
Flexible :	peut être livré fermé ou pré-arrondi.

Collier de serrage à 1 oreille SV 153

Matière		
153 SV 18 SR™, résistance élevée à la corrosion à chaud		
Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227		
153 SV ≥ 400 h		
Plage de diamètre	largeur x épaisseur	largeur d'oreille
40.0 à 150.0 mm	12.0 x 0.8 mm	13 mm
Diamètres		
Par pas de 0.5 mm		
Certains diamètres nécessitent une quantité minimale à la commande.		

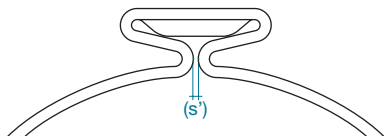
Matière
Les colliers de serrage à 1 oreille SV sont fabriqués avec un acier inoxydable (18 SR™) d'une résistance très élevée à la chaleur. La matière choisie offre à la fois dureté et élasticité, qui sont les conditions de bases exigées pour le montage des colliers.

Oreille du collier (élément de fermeture)

En serrant la base de l'oreille avec des outils de montage conçus ou agréés par Oetiker, on obtient une réduction maximale du diamètre proportionnelle à la largeur de l'oreille avant serrage (s).

La réduction maximale théorique du diamètre s'obtient à l'aide de la formule :

$$\text{Réduction max. du diamètre} = \frac{\text{Largeur d'oreille (s)}}{\pi}$$



L'image ci-dessus montre ce qu'est une oreille fermée (s'). Cela n'implique pas nécessairement un assemblage correctement serré.

L'indication suivante est une recommandation : En règle générale, le diamètre nominal du collier doit être choisi de telle sorte que le diamètre extérieur du tuyau, après avoir été assemblé sur la pièce (par ex. un about), se situe légèrement au-dessus du milieu de la plage de serrage du collier.

Le collier n'est suffisamment fermé que si la largeur initiale de l'oreille (s) est réduite d'au moins 50 % et si la force de serrage préconisée a été appliquée. Des informations plus détaillées concernant la force de serrage, le mode de fonctionnement de la compensation de tolérance et l'arrondi toujours garanti, figurent dans le paragraphe « Conseils de montage ».

Guide

Le guide évite une fermeture incorrecte du collier.

Conception du crochet de fermeture

L'accrochage est un élément de connexion mécanique garantissant le maintien de la géométrie du collier. L'accrochage est conçu de telle manière que le collier puisse être ouvert avant le serrage pour un montage radial.

Conseils de montage

L'« oreille du collier » doit être fermée avec une force de serrage préconisée et constante (fermeture donnant priorité à la force). Cette méthode d'assemblage permet d'exercer une force autorisée, constante et répétitive sur la matière du collier, sans surcharger ni le collier ni les pièces assemblées. La fermeture donnant priorité à la force compense toutes les variations de tolérance de la pièce et garantit que le collier de serrage exerce une force radiale constante sur l'application. Les variations de tolérance des pièces assemblées sont absorbées par les variations d'ouverture de l'oreille (s'). L'utilisation de la « pince pneumatique à contrôle électronique Oetiker ELK » lors du processus d'assemblage permet le contrôle du montage du collier et la traçabilité des données de serrage.

Force de serrage

Le choix de la force de serrage dépend étroitement des propriétés de résistance des matières à monter. Dans des applications spécifiques, elle peut être en partie largement inférieure aux forces de serrage définies.

Fonction

Le collier de serrage à 1 oreille SV convient sous certaines conditions à des applications exigeant une fonction d'étanchéité.

Table des références

Veuillez vous adresser à votre filiale Oetiker pour des informations plus détaillées sur les commandes.

Important

Le serrage du collier doit s'effectuer en une seule opération. Ne pas appliquer une seconde force de serrage.

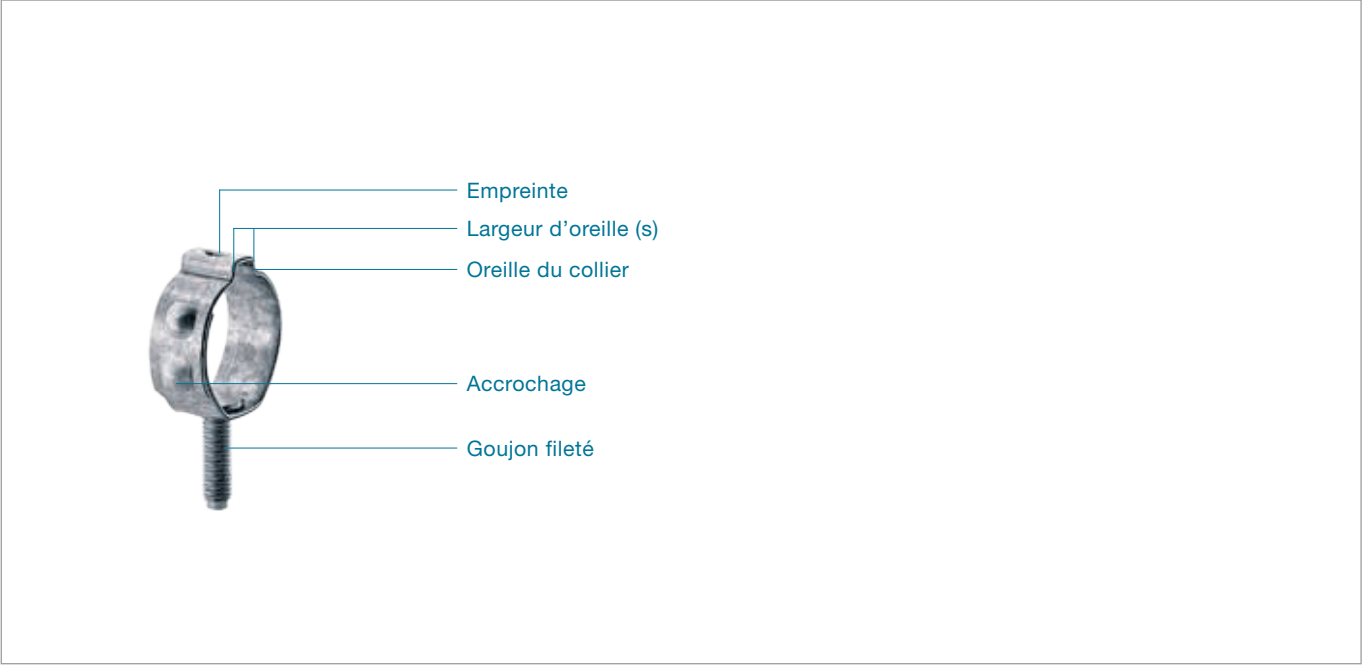
Données de montage

Dimension de la matière (mm)	Diamètre (mm)	Force de serrage max. (N)	Outil de montage avec contrôle de la force ¹ :			
			Manuel	Pneumatique	Sans fil	Contrôle électronique
12 x 0.8	40.0 – 150.0	5000	Outil de serrage et clé dynamométrique	HO 5000 ME	CP 02	HO 5000 EL

¹ Vous trouverez des informations plus détaillées à la page 86 et suivantes.

Remarque importante

Ces données sont indicatives et peuvent varier suivant le type et les tolérances des pièces à assembler. Pour choisir le collier de serrage le mieux adapté, nous vous recommandons de faire plusieurs essais de serrage avec différentes pièces.



- Sécurité : fixation fiable des gonfleurs d'airbags dans les systèmes de sécurité des passagers
- Rentabilité : offre une alternative pratique aux gonfleurs à attacher, éliminant le besoin d'utiliser les brides du client
- Compacité : la position de l'oreille à 180 ou 45 degrés facilite le montage
- Flexibilité : positionnement du collier facilement ajustable
- Conception sur mesure : Divers diamètres disponibles avec des goujons filetés M5 ou M6 pour les gonfleurs de dimensions standard
- Solidité : la matière très robuste faiblement alliée offre un excellent maintien et une bonne résistance à la corrosion
- Fiabilité du montage : montage rapide et simple avec l'équipement de contrôle du process

Collier de serrage à 1 oreille avec goujon fileté 103

Pour les systèmes de sécurité des passagers

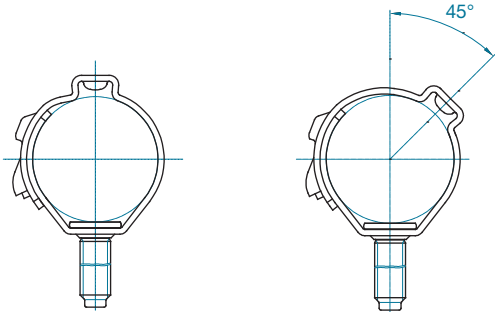
Matière
103 Bande d'acier galvanisé

Résistance à la corrosion selon la norme DIN EN ISO 9227
103 ≥ 72 h

Plage de diamètre	largeur x épaisseur	dimension du goujon fileté
20.6 à 50.0 mm	10.0 x 1.0 mm	M5 et M6
20.6 à 50.0 mm	14.0 x 1.0 mm	M5 et M6

Options de positionnement de l'oreille*

Collier de serrage à 1 oreille avec goujon fileté, oreille à 180° Collier de serrage à 1 oreille avec goujon fileté, oreille à 45°



* Veuillez vous adresser à votre filiale Oetiker pour des informations plus détaillées sur les commandes.

Matière

Les colliers Oetiker à 1 oreille avec goujon fileté sont fabriqués à partir d'une bande d'acier galvanisée et les goujons filetés à partir d'acier zingué.

Traitement des chants

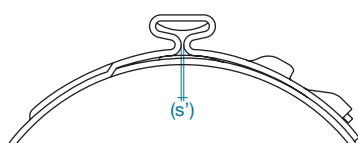
Possédant ses propres machines de refendage, Oetiker peut garantir des chants sans bavure. Ces procédés de production uniques diminuent le risque de dommages aux pièces serrées.

Oreille du collier (élément de fermeture)

En serrant la base de l'oreille avec des outils de montage conçus ou agréés par Oetiker, on obtient une réduction maximale du diamètre proportionnelle à la largeur de l'oreille avant serrage (s).

La réduction maximale théorique du diamètre s'obtient à l'aide de la formule :

$$\text{Réduction max. du diamètre} = \frac{\text{Largeur d'oreille (s)}}{\pi}$$



Remarque : l'image ci-dessus montre ce qu'est une oreille fermée (s'). Cela n'implique pas nécessairement un assemblage correctement serré.

Accrochage mécanique

L'accrochage est un élément de liaison mécanique qui sert à garantir le maintien de la géométrie du collier.

Design de l'oreille

L'oreille du collier Oetiker à 1 oreille avec goujon fileté est munie d'une empreinte. Celle-ci augmente la force de serrage et apporte une certaine élasticité lorsque les pièces à assembler se dilatent ou se rétractent en réponse aux influences thermiques ou mécaniques.

Couple de serrage

Le couple de serrage potentiel de l'écrou doit être déterminé individuellement ou en fonction de l'application.

Conseils de montage

L'oreille du collier doit être fermée avec une force de serrage constante – cette procédure est appelée « fermeture donnant priorité à la force ». La fermeture donnant priorité à la force compense toutes les variations de tolérance de la pièce et garantit que le collier de serrage exerce une force radiale constante sur l'application. Le recours à cette méthode lors de la fermeture d'un collier de serrage de série 103 compense toutes les variations de tolérance de la pièce et garantit que le collier de serrage exerce une force radiale constante sur l'application. Les variations de tolérance des pièces assemblées sont absorbées par les variations d'ouverture de l'oreille (s'). L'utilisation de la pince pneumatique à contrôle électronique Oetiker ELK lors du processus d'assemblage permet le contrôle du montage du collier et la traçabilité des données de serrage.

Table des références

Veuillez vous adresser à votre filiale Oetiker pour des informations plus détaillées sur les commandes.

Important

Le serrage du collier doit s'effectuer en une seule opération. Ne pas appliquer une seconde force de serrage.

Données de montage

Dimension de la matière (mm)	Diamètre (mm)	Goujon fileté	Force de serrage max. (N)	Pince pneumatique recommandée ¹		Tête de pince recommandée	
				HX380LAD ²		EL	ME
10 x 1.0	20.6 – 50.0	M6	3450	4600	HO 5000 EL/ME	13900772	13900773
10 x 1.0	20.6 – 50.0	M5	3850	5000	HO 5000 EL/ME	13900772	13900773
14 x 1.0	20.6 – 50.0	M6	6000	7000	HO 7000 EL/ME	13900772	13900773
14 x 1.0	20.6 – 50.0	M5	6400	7400	HO 7000 EL/ME	13900772	13900773

¹ Vous trouverez des informations plus détaillées à la page 86

² Matière acier de base

Outils de montage

Montage de colliers de serrage à oreille et de colliers de serrage à faible encombrement

p. 88

Pincés pneumatiques à contrôle électronique

p. 94

Pincés pneumatiques et électriques sans fil

p. 108

Outils de montage manuels



Fiabilité de processus élevée grâce au contrôle électronique et à la traçabilité de tous les paramètres spécifiés

Intégration simple et flexible dans les systèmes de montage automatisés

Communication via automate programmable et PC

Facilité d'utilisation optimale grâce aux touches de fonction et au grand affichage

Fiabilité de processus élevée

Montage efficace et constant

Version sans fil pour une utilisation flexible

Serrage manuel des colliers

Oetiker se fera un plaisir de vous aider à faire le meilleur choix pour votre application. Veuillez nous faire parvenir vos échantillons et toutes les informations utiles concernant votre application. Vous recevrez alors notre proposition détaillée concernant le type de produit, le diamètre et la méthode de montage.

Montage de bagues à rétreindre

p. 110

Pinces électriques sans fil

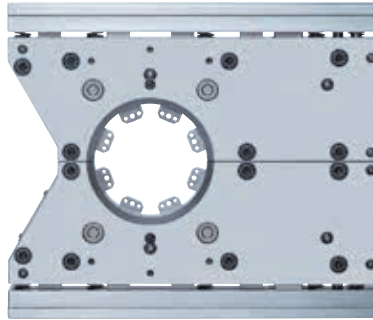
p. 112

Dispositifs à rétreindre

Calibrage des forces de serrage

p. 118

Outils de contrôle



Montage efficace sans fil de petites bagues à rétreindre MCR

Faible poids, poignée ergonomique pour une manipulation aisée

Montage de bagues à rétreindre

Ouverture séparable ou verticale de l'outil pour faciliter l'accès aux pièces

Garantie d'un rétreint des bagues sur 360° grâce aux segments mobiles encastrables qui s'interpénètrent

Changement rapide et aisé des mors de rétreint

Calibrage de la force de serrage des outils de montage

Garantit un processus reproductible et constant de qualité



Boîtier de régulation



avec pince type EL à bouton de déclenchement standard (EL = version électronique)



ou avec pince type ELT à bouton de déclenchement déporté (ELT = version électronique à bouton de déclenchement déporté)

Fiabilité de processus élevée, efficacité et contrôle du serrage

Fiabilité de processus élevée grâce au contrôle électronique et à la traçabilité de tous les paramètres spécifiés

Prévention des fermetures multiples

Facilité d'utilisation optimale grâce aux touches de fonction et au grand affichage

Processus de fermeture donnant priorité à la force ou à la course

Intégration complète dans des environnements automatisés (interfaces USB, Mixed Signal élargi et RS232)

Pince pneumatique à contrôle électronique Oetiker ELK 02

Ce système de serrage complet de haute qualité, composé du boîtier de régulation et de la pince, garantit un montage constant et fiable des colliers de serrage Oetiker.

Pour une solution optimale une large gamme de corps et de têtes de pince de tailles différentes est disponible. Le boîtier de régulation est disponible avec des prises adaptées aux différents pays.

Oetiker se fera un plaisir de vous aider à faire le meilleur choix pour votre application.

La transmission des données de fermeture se fait à l'aide d'un PC relié au boîtier de régulation ELK 02 et grâce au logiciel fourni.

La longueur standard du tuyau/câble pour l'unité de déclenchement est de 3 m. D'autres longueurs de tuyau/câble sont disponibles sur demande, aussi en version coudée.

Le boîtier de régulation ELK 02 et le logiciel sont disponibles en diverses langues. La description technique est jointe sur CD dans toutes les langues.

Exemple

Pour obtenir une force de serrage d'env. 3000 N avec une pince HO 3000 EL, la pression d'air d'entrée doit être au moins de 6 bars. La force de serrage doit être réglée suivant les données spécifiées sur la fiche technique du collier en modifiant les paramètres du boîtier de régulation ELK 02. Cela peut être fait avec un PC.

Le serrage peut être déclenché manuellement ou en programmant une séquence dans l'ELK 02 ou via un signal de contrôle externe. Un outil de contrôle, le calibrateur CAL 01 par exemple, peut vous aider à déterminer et à régler correctement la force de serrage.

Données techniques du boîtier de régulation ELK 02

Alimentation électrique :	85–265 V / 47–63 Hz
Puissance consommée :	30 VA (Sécurité 10 A)
Alimentation air comprimé :	4–10 bars
Dimensions extérieures:	200 x 230 x 70 mm
Poids :	3.7 kg

Contenu de livraison du boîtier de régulation ELK 02

Boîtier de régulation réf. produit. 13600289
Logiciel PC ELK 02
CD avec notice d'utilisation
Ensemble de raccordement air comprimé (filtre séparateur d'eau inclus)
Câble de raccordement pour toutes les interfaces
Câble réseau avec prise adaptée au pays

Sélection boîtier de régulation

Type de prise	Prise Schuko (type de prise F, à 3 pôles)	CH (type de prise J, à 3 pôles)	UK (type de prise G, à 3 pôles)	USA (type de prise B, à 3 pôles)	Amérique du Sud (prise à 3 pôles)	AUS (type de prise I, à 3 pôles)	Japon (type de prise B, à 3 pôles)
Norme	CEE 7/4	SEV 1011	BS 1363	NEMA 5-15	NBR 14136	AS 3112	NEMA 5-15
Réf. produit	13600295	13600296	13600297	13600298	13600299	13600300	13600301

Commandez avec le boîtier de régulation ELK 02 la pince et la tête de pince selon les exigences du type de collier Oetiker à monter, voir pages suivantes.

Sélection d'un ensemble de serrage complet

Le système de pince complet est composé de la tête de pince et de la pince.

1) Choisissez d'abord la tête de pince en fonction des spécifications.

2) Choisissez ensuite le type de pince (EL ou ELT) dans les colonnes correspondantes ci-dessous. Les références des pinces complètes incluent la pince et la tête de pince souhaitée.

Têtes de pince									
Largeur de	5.5	7.5	7.5	10.2	10.2	10.5	10.5	14.5	14.5
mâchoire (mm)									
Ouverture de	8.6	11.6	13.2	13.2	16.2	13.7	16.6	16.6	16.6
mâchoire (mm)									
Pour largeur	</= 7	8	10	10	13	10	13	13	13
d'oreille* (mm)									
Réf. produit	13900156	13900152	13900148	13900119	13900140	13900112	13900097	13900544	13900774

* mesurée à l'intérieur

Type HO X000 EL – pince avec bouton de déclenchement standard									EL sans tête de pince
HO 2000 EL									
Pince complète	13900187	13900188	13900189	13900191	-	-	-	-	13900231
Jeu de mâchoires	13900166	13900167	13900168	13900163	-	-	-	-	
HO 3000 EL									
Pince complète	-	13900192	13900193	13900195	13900196	-	-	-	13900232
Jeu de mâchoires	-	13900167	13900168	13900163	13900170	-	-	-	
HO 4000 EL									
Pince complète	-	-	-	13900199	13900200	-	-	-	13900233
Jeu de mâchoires	-	-	-	13900163	13900170	-	-	-	
HO 5000 EL									
Pince complète	-	-	-	-	-	13900201	13900202	-	13900234
Jeu de mâchoires	-	-	-	-	-	13900164	13900165	-	
HO 7000 EL									
Pince complète	-	-	-	-	-	13900203	13900204	13900547	13900235
Jeu de mâchoires	-	-	-	-	-	13900164	13900165	13900545	

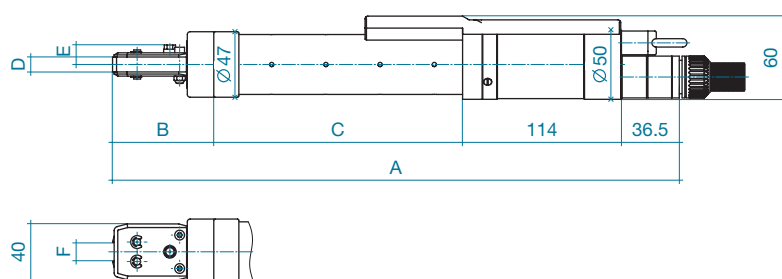
Type HO X000 ELT – pince à bouton de déclenchement déporté									EL sans tête de pince
HO 2000 ELT									
Pince complète	13900529	13900530	13900496	13900532	-	-	-	-	13900333
Jeu de mâchoires	13900166	13900167	13900168	13900163	-	-	-	-	
HO 3000 ELT									
Pince complète	-	13900533	13900534	13900373	13900536	-	-	-	13900335
Jeu de mâchoires	-	13900167	13900168	13900163	13900170	-	-	-	
HO 4000 ELT									
Pince complète	-	-	-	13900539	13900540	-	-	-	13900337
Jeu de mâchoires	-	-	-	13900163	13900170	-	-	-	
HO 5000 ELT									
Pince complète	-	-	-	-	-	13900525	13900526	-	13900339
Jeu de mâchoires	-	-	-	-	-	13900164	13900165	-	
HO 7000 ELT									
Pince complète	-	-	-	-	-	13900382	13900541	13900723	13900341
Jeu de mâchoires	-	-	-	-	-	13900164	13900165	13900545	
HO 10000 ELT									
Pince complète	-	-	-	-	-	-	-	-	13900805 13900879
Jeu de mâchoires	-	-	-	-	-	-	-	-	13900545

Les références en **gras** correspondent aux ensembles de base conseillés. Jeu de mâchoires de rechange = mâchoires de serrage gauche et droite avec toutes les pièces nécessaires. La largeur de la mâchoire doit être supérieure d'au moins 0.5 mm par rapport la largeur de la bande du collier à monter.

L'espace d'ouverture doit être suffisamment large pour recevoir la plus grande oreille.

Caractéristiques techniques

HO 2000 EL/ELT, HO 3000 EL/ELT, HO 4000 EL/ELT



Têtes de pince

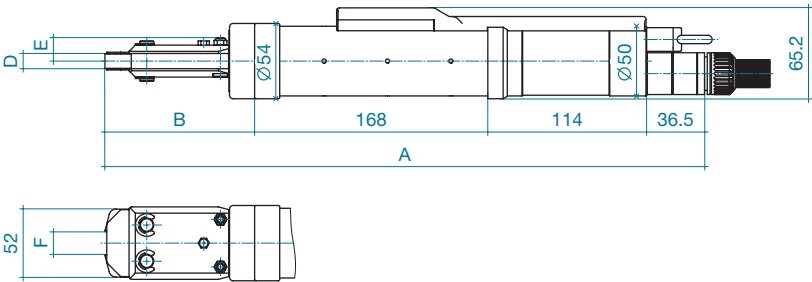
Largeur de mâchoire (mm)	5.5	7.5	7.5	10.2	10.2	10.2
Pour largeur d'oreille* (mm)	<= 7	8	10	8	10	13
Réf. produit	13900156	13900152	13900148	13900144	13900119	13900140

Type de pince

HO 2000 EL/ELT	A (mm)	325.0	324.0	324.0	324.0	324.0	-
	B (mm)	74.0	73.0	73.0	73.0	73.0	-
	C (mm)	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	-
	D (mm)	5.5	7.5	7.5	10.2	10.2	-
	E (mm)	12.3	13.3	13.3	14.9	14.9	-
	F (mm)	8.6	11.6	13.2	11.6	13.2	-
HO 3000 EL/ELT	A (mm)	-	363.0	363.0	363.0	363.0	368.0
	B (mm)	-	73.0	73.0	73.0	73.0	78.0
	C (mm)	-	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0
	D (mm)	-	7.5	7.5	10.2	10.2	10.2
	E (mm)	-	13.3	13.3	14.9	14.9	14.9
	F (mm)	-	11.6	13.2	11.6	13.2	16.2
HO 4000 EL/ELT	A (mm)	-	-	402.0	402.0	402.0	407.0
	B (mm)	-	-	73.0	73.0	73.0	78.0
	C (mm)	-	-	179.0	179.0	179.0	179.0
	D (mm)	-	-	7.5	10.2	10.2	10.2
	E (mm)	-	-	13.3	14.9	14.9	14.9
	F (mm)	-	-	13.2	11.6	13.2	16.2

Caractéristiques techniques

HO 5000 EL/ELT



Têtes de pince

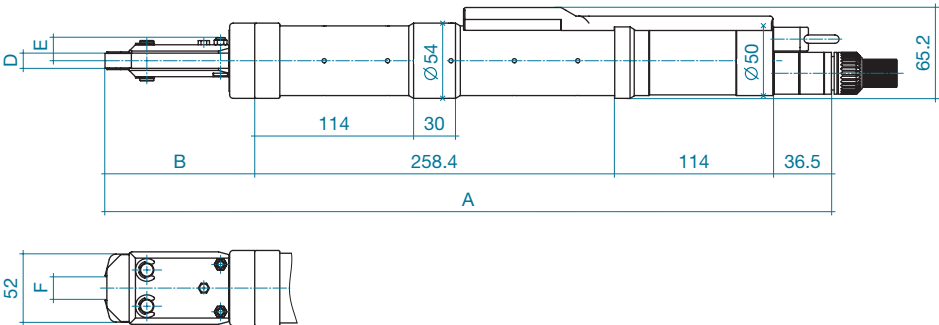
Largeur de mâchoire (mm)	10.5	10.5	14.5
Pour largeur d'oreille* (mm)	10	13	13
Réf. produit	13900112	13900097	13900544

* mesurée à l'intérieur

Type de pince

HO 5000 EL/ELT	A (mm)	420.5	425.5	425.5
	B (mm)	102.0	107.0	107.0
	E (mm)	16.6	16.6	18.6
	F (mm)	13.7	16.6	16.6

HO 7000 EL/ELT



Têtes de pince

Largeur de mâchoire D (mm)	10.5	10.5	14.5
Pour largeur d'oreille* (mm)	10	13	13
Réf. produit	13900112	13900097	13900544

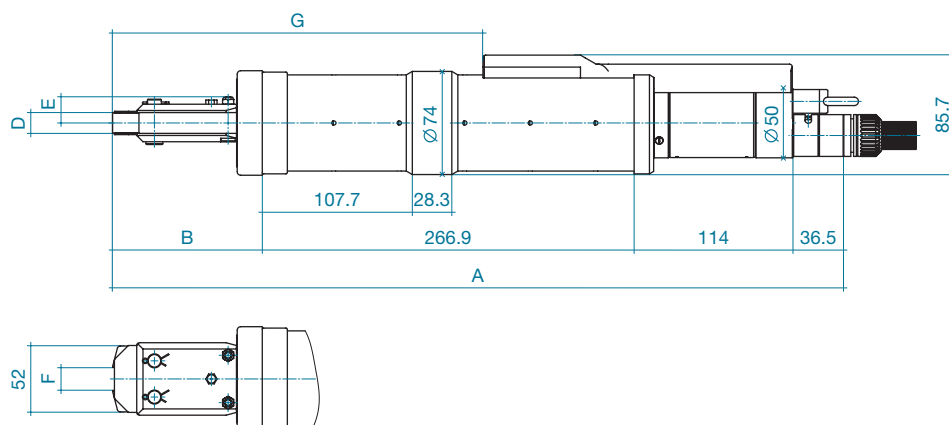
* mesurée à l'intérieur

Type de pince

HO 7000 EL/ELT	A (mm)	511.0	516.0	516.0
	B (mm)	102.0	107.0	107.0
	E (mm)	16.6	16.6	18.6
	F (mm)	13.7	16.6	16.6

Caractéristiques techniques

HO 10000 ELT



Têtes de pince

Largeur de mâchoire D (mm)	14.5
Pour largeur d'oreille* (mm)	13
Réf. produit	13900774

* mesurée à l'intérieur

Type de pince

HO 10000 ELT	A (mm)	525.0
	B (mm)	107.4
	E (mm)	18.6
	F (mm)	16.6

Raccordement air comprimé : filetage femelle G 1/4



Pince ME

Processus de montage efficace et très fiable

Gamme complète de têtes de pince compatibles avec tous les colliers standards

Adaptation de différents types de têtes de pinces selon l'application

Option : Poignée pistolet (pour HO 2000–4000 ME)

Conception légère et ergonomique pour utilisation d'une seule main

Pinces pneumatiques Oetiker ME

Les systèmes de pince complets de haute qualité garantissent un montage constant des colliers Oetiker. Le choix du corps et de la tête de pince adéquats se fait en fonction du type de collier Oetiker, de la force de serrage optimale et de la pression d'air comprimé disponible.

Pour définir la force de serrage optimale, veuillez vous reporter à la fiche technique du collier. Ce dernier peut éventuellement nécessiter une tête de pince spéciale.

Exemple

Pour obtenir une force de serrage d'env. 3000 N avec une pince HO 3000 ME, la pression d'air d'entrée doit être au moins de 6 bars. La force de serrage doit être réglée selon les données indiquées sur la fiche technique du collier. On obtient une modification de la force de serrage en changeant la pression d'air d'entrée. Un outil de contrôle, le calibre CAL 01 par exemple, peut vous aider à déterminer et à régler correctement la force de serrage.

La poignée pistolet pour les modèles HO 2000/ 3000/4000 ME permet une utilisation ergonomique. Il s'agit d'un accessoire léger qui peut être monté facilement par notre Centre de service pour outils motorisés. La poignée pistolet est disponible comme kit retrofit ou en combinaison avec une pince neuve.

Contenu de livraison pince pneumatique Oetiker ME

Oetiker ME avec tête de pince

Ensemble de raccordement air comprimé (filtre séparateur d'eau inclus)

Manuel d'instructions

Sélection d'un ensemble de serrage complet

Le système de pince complet est composé de la tête de pince et de la pince.

1) Choisissez d'abord la tête de pince en fonction des spécifications.

2) Choisissez ensuite le type de pince dans les colonnes correspondantes ci-dessous. Les références des pinces complètes et des pinces complètes avec poignée incluent la pince et la tête de pince souhaitée.

Têtes de pince

Largeur de mâchoire (mm)	5.5	7.5	7.5	10.2	10.2	10.5	10.5	14.5
Ouverture de mâchoire (mm)	8.6	11.6	13.2	13.2	16.2	13.7	16.6	16.6
Pour largeur d'oreille* (mm)	</= 7	8	10	10	13	10	13	13
Réf. produit	13900158	13900154	13900150	13900138	13900142	13900113	13900114	13900543

Type de pince

ME sans
tête de
pince

HO 2000 ME									
Pince complète	13900173	13900174	13900176	13900182	-	-	-	-	13900226
Pince complète avec poignée pistolet	13900930	13900931	13900932	13900934	-	-	-	-	13901301
Jeu de mâchoires	13900166	13900167	13900168	13900163	-	-	-	-	-
HO 3000 ME									
Pince complète	-	13900175	13900177	13900183	13900185	-	-	-	13900227
Pince complète avec poignée pistolet	-	13900935	13900936	13900938	13900939	-	-	-	13901302
Jeu de mâchoires	-	13900167	13900168	13900163	13900170	-	-	-	-
HO 4000 ME									
Pince complète	-	-	-	13900184	13900186	-	-	-	13900228
Pince complète avec poignée pistolet	-	-	-	13900940	13900941	-	-	-	13901303
Jeu de mâchoires	-	-	-	13900163	13900170	-	-	-	-
HO 5000 ME									
Pince complète	-	-	-	-	-	13900161	13900162	-	13900229
Jeu de mâchoires	-	-	-	-	-	13900164	13900165	-	-
HO 7000 ME									
Pince complète	-	-	-	-	-	13900171	13900172	13900546	13900230
Jeu de mâchoires de rechange	-	-	-	-	-	13900164	13900165	13900545	-
									Numéro de commande individuel
Kit retrofit de poignée pistolet	-	-	-	-	-	-	-	-	13901300

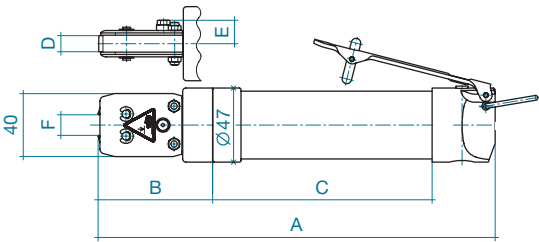
* mesurée à l'intérieur

Les références en **gras** correspondent aux ensembles de base conseillés. Jeu de mâchoires de rechange = mâchoires de serrage gauche et droite avec toutes les pièces nécessaires. La largeur de la mâchoire doit être supérieure d'au moins 0.5 mm par rapport la largeur de la bande du collier à monter.

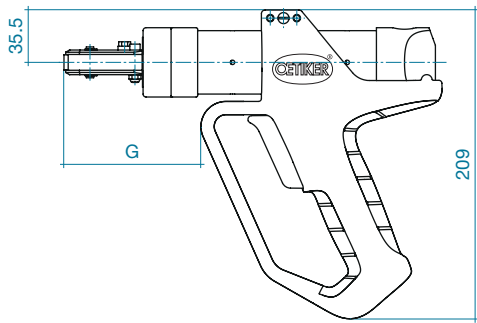
L'espace d'ouverture doit être suffisamment large pour recevoir la plus grande oreille.

Caractéristiques techniques

HO 2000 ME, HO 3000 ME, HO 4000 ME



Pince complète avec poignée pistolet



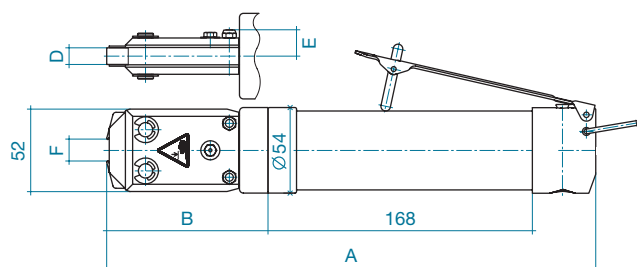
Têtes de pince

Largeur de mâchoire D (mm)	5.5	7.5	7.5	10.2	10.2
Pour largeur d'oreille* (mm)	<= 7	8	10	10	13
Réf. produit	13900158	13900154	13900150	13900138	13900142

Type de pince

HO 2000 ME	A (mm)	214.0	213.0	213.0	213.0	-
	B (mm)	74.0	73.0	73.0	73.0	-
	C (mm)	101.0	101.0	101.0	101.0	-
	D (mm)	5.5	7.5	7.5	10.2	-
	E (mm)	12.3	13.3	13.3	14.9	-
	F (mm)	8.6	11.6	13.2	13.2	-
Poignée pistolet pour HO 2000 ME	G (mm)	55.0	54.0	54.0	54.0	-
HO 3000 ME	A (mm)	-	252.0	252.0	252.0	257.0
	B (mm)	-	73.0	73.0	73.0	78.0
	C (mm)	-	140.0	140.0	140.0	140.0
	D (mm)	-	7.5	7.5	10.2	10.2
	E (mm)	-	13.3	13.3	14.9	14.9
	F (mm)	-	11.6	13.2	13.2	16.2
Poignée pistolet pour HO 3000 ME	G (mm)	-	93.0	93.0	93.0	98.0
HO 4000 ME	A (mm)	-	-	291.0	291.0	296.0
	B (mm)	-	-	73.0	73.0	78.0
	C (mm)	-	-	179.0	179.0	179.0
	D (mm)	-	-	7.5	10.2	10.2
	E (mm)	-	-	13.3	14.9	14.9
	F (mm)	-	-	13.2	13.2	16.2
Poignée pistolet pour HO 4000 ME	G (mm)	-	-	-	132.0	137.0

HO 5000 ME



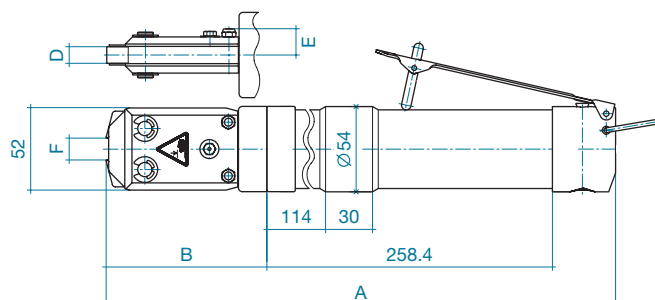
Têtes de pince

Largeur de mâchoire D (mm)	10.5	10.5	14.5
Pour largeur d'oreille* (mm)	10	13	13
Réf. produit	13900113	13900114	13900543

Type de pince

HO 5000 ME	A (mm)	309.0	314.0	314.0
	B (mm)	102.0	107.0	107.0
	E (mm)	16.6	16.6	18.6
	F (mm)	13.7	16.6	16.6

HO 7000 ME



Têtes de pince

Largeur de mâchoire D (mm)	10.5	10.5	14.5
Pour largeur d'oreille* (mm)	10	13	13
Réf. produit	13900113	13900114	13900543

Type de pince

HO 7000 ME	A (mm)	400.0	405.0	405.0
	B (mm)	102.0	107.0	107.0
	E (mm)	16.6	16.6	18.6
	F (mm)	13.7	16.6	16.6

* mesurée à l'intérieur

Raccordement air comprimé : filetage femelle G 1/4

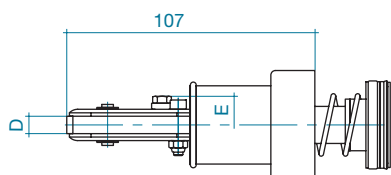
Têtes de pince spéciales pour pinces pneumatiques Oetiker ME/EL

– Montage des colliers à oreilles Oetiker 1/2

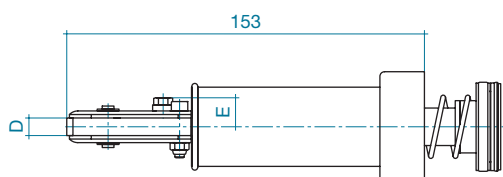
Tête de pince avec allonge

Les différents allonges servent à faciliter l'accès lorsque la zone de serrage est difficilement accessible. Compatibles avec les pinces HO 2000 à HO 4000.

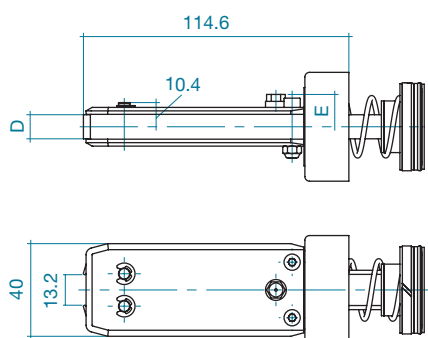
Allonge 34.5 mm



Allonge 80 mm



Allonge 42 mm, étroite



Sélection des têtes de pince

La largeur de la mâchoire doit être supérieure d'au moins 0.5 mm par rapport la largeur de la bande du collier à monter. L'espace d'ouverture doit être suffisamment large pour recevoir la plus grande oreille.

Têtes de pince

Largeur de mâchoire D (mm)	5.5	7.5	10.2
Ouverture de mâchoire (mm)	8.6	13.2	13.2
Hauteur E (mm)	11.0	12.0	14.0
Pour largeur d'oreille** (mm)	</=7	10	10

Type de pince

HO ME	Tête de pince complète	13900272	13900274	13900276
	Jeu de mâchoires	13900166	13900168	13900163
HO EL*	Tête de pince complète	13900271	13900273	13900275
	Jeu de mâchoires	13900166	13900168	13900163
	Jauge***	13600016	13600016	13600016

Têtes de pince

Largeur de mâchoire D (mm)	5.5	7.5	10.2
Ouverture de mâchoire (mm)	8.6	13.2	13.2
Hauteur E (mm)	11.0	12.0	14.0
Pour largeur d'oreille** (mm)	</=7	10	10

Type de pince

HO ME	Tête de pince complète	13900278	13900280	13900282
	Jeu de mâchoires	13900166	13900168	13900163
HO EL*	Tête de pince complète	13900277	13900279	13900281
	Jeu de mâchoires	13900166	13900168	13900163
	Jauge***	13600016	13600016	13600016

Têtes de pince

Largeur de mâchoire (mm)	7.5	10.2
Ouverture de mâchoire (mm)	13.2	13.2
Hauteur E (mm)	12.7	14.0
Pour largeur d'oreille** (mm)	10	10

Type de pince

HO ME	Tête de pince complète	13900821	13900801
	Jeu de mâchoires de rechange	13900168	13900163
HO EL*	Tête de pince complète	13900820	13900802
	Jeu de mâchoires	13900168	13900163

* également pour le type ELT

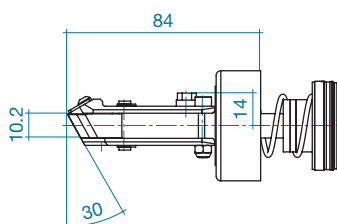
** mesurée à l'intérieur

***déjà inclus dans CAL 01

Têtes de pince avec mâchoires coudées

Spécialement conçues pour le montage de colliers à oreille lorsque l'accès à la zone de sertissage est difficile. Conviennent aux colliers à oreille d'une largeur de bande de 7 et 9 mm. Compatibles avec les pinces HO 2000 à HO 4000.

Mâchoires coudées à 30°



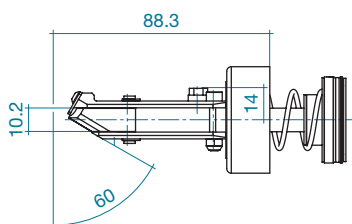
Tête de pince à 30°

Largeur de mâchoire (mm)	10.2
Ouverture de mâchoire (mm)	13.2
Pour largeur d'oreille** (mm)	10

Type de pince

HO ME	Tête de pince complète	13900706
HO EL*	Tête de pince complète	13900707
	Jeu de mâchoires	13900708
	Kit d'étalonnage	13900871

Mâchoires coudées à 60°



Tête de pince à 60°

Largeur de mâchoire (mm)	10.2
Ouverture de mâchoire (mm)	13.2
Pour largeur d'oreille** (mm)	10

Type de pince

HO ME	Tête de pince complète	13900694
HO EL*	Tête de pince complète	13900697
	Jeu de mâchoires	13900695
	Kit d'étalonnage	13900872

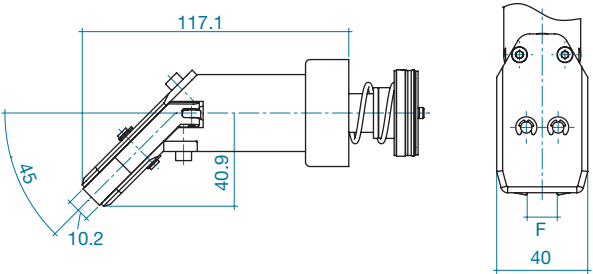
* également pour ELT

** mesurée à l'intérieur

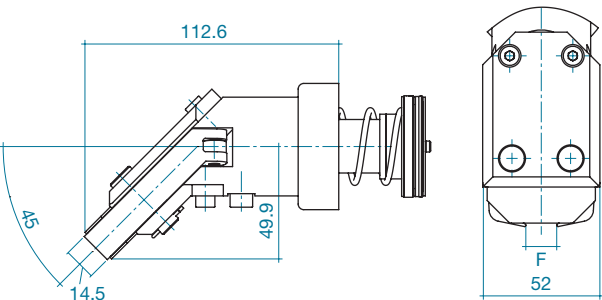
Têtes de pince spéciales pour pinces pneumatiques Oetiker ME/EL

– Montage des colliers à oreilles Oetiker 2/2

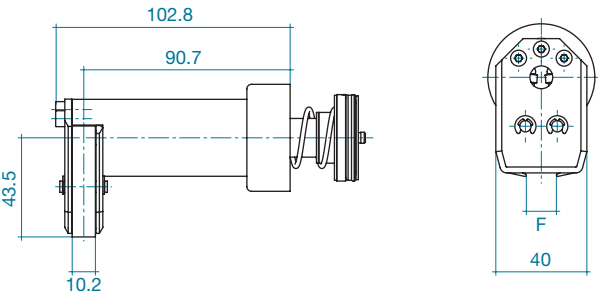
Mâchoires coudées à 45°
Compatibles avec les types de pinces HO 2000 à HO 4000.



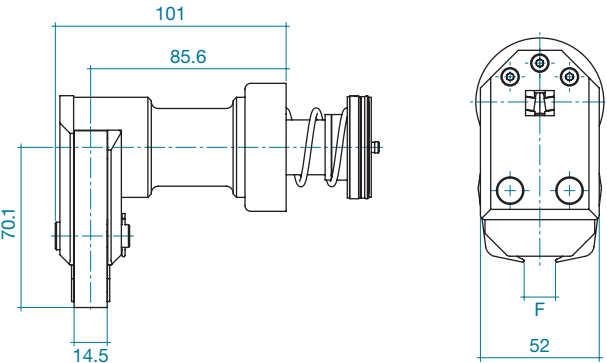
Mâchoires coudées à 45°
Compatible avec les types de pinces HO 5000 et 7000.



Mâchoires coudées à 90°
Compatibles avec les types de pinces HO 2000 à HO 4000.



Mâchoires coudées à 90°
Compatible avec les types de pinces HO 5000 et 7000.



Tête de pince à 45°		
Largeur de mâchoire (mm)	10.2	10.2
Ouverture de mâchoire F (mm)	13.2	16.2
Pour largeur d'oreille** (mm)	10	13

Type de pince		
HO ME	Tête de pince complète	13901271 13900775
	Jeu de mâchoires	13900777 13900777
HO EL*	Tête de pince complète	13900776
	Jeu de mâchoires	13900777

Tête de pince à 45°		
Largeur de mâchoire (mm)	14.5	14.5
Ouverture de mâchoire F (mm)	13.7	16.6
Pour largeur d'oreille** (mm)	10	13

Type de pince		
HO ME	Tête de pince complète	13900784 13900782
	Jeu de mâchoires	13900785 13900785
HO EL*	Tête de pince complète	13900783
	Jeu de mâchoires	13900785

Tête de pince à 90°		
Largeur de mâchoire (mm)	10.2	10.2
Ouverture de mâchoire F (mm)	13.2	16.2
Pour largeur d'oreille** (mm)	10	13

Type de pince		
HO ME	Tête de pince complète	13900781 13900778
	Jeu de mâchoires	13900780 13900780
HO EL*	Tête de pince complète	13900779
	Jeu de mâchoires	13900780

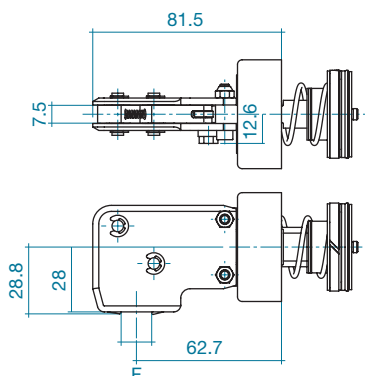
Tête de pince à 90°		
Largeur de mâchoire (mm)	14.5	14.5
Ouverture de mâchoire F (mm)	13.7	16.6
Pour largeur d'oreille** (mm)	10	13

Type de pince		
HO ME	Tête de pince complète	13900788 13900786
	Jeu de mâchoires	13900789 13900789
HO EL*	Tête de pince complète	13900787
	Jeu de mâchoires	13900789

* également pour ELT
** mesurée à l'intérieur

Coude de 90°

Compatibles avec les types de pinces HO 2000 à HO 4000.



Têtes de pince – 90° en longueur

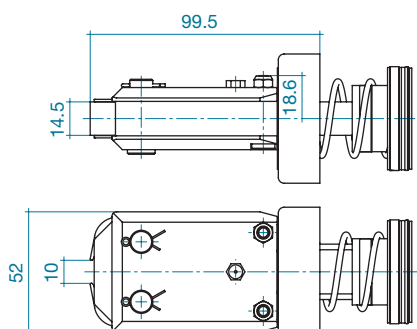
Largeur de mâchoire (mm)	7.5	7.5
Ouverture de mâchoire F (mm)	13.2	16.2
Pour largeur d'oreille** (mm)	10	13

Type de pince

HO ME Tête de pince complète	13901280	13901282
HO EL* Tête de pince complète	13901281	13901283
Jeu de mâchoires	13901284	13901284

Tête de pince pour collier à 1 oreille avec goujon fileté

Tête de pince pour montage de collier à 1 oreille avec goujon fileté, largeur de bande 14 mm. Compatible avec les types de pinces HO 5000 et 7000.



Têtes de pince

Largeur de mâchoire (mm)	14.5
Ouverture de mâchoire (mm)	10.0
Pour largeur d'oreille** (mm)	≤ 5.5

Type de pince

HO ME Tête de pince complète	13900773
HO EL* Tête de pince complète	13900772
Jeu de mâchoires	13900771
Kit d'étalonnage	13600058

* également pour ELT

** mesurée à l'intérieur

Têtes de pince spéciales pour pinces pneumatiques Oetiker ME/EL

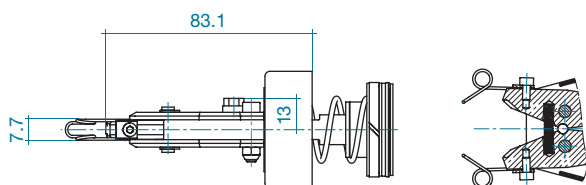
– Montage de colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité

Tous les colliers à faible encombrement sans aspérité Oetiker nécessitent une tête de pince spéciale spécifique au groupe de produits et au type de produit.

Lors de l'utilisation de pinces pneumatiques Oetiker ME, il est fortement conseillé de mettre en place une vanne de régulation afin d'ajuster la vitesse de sertissage.

Têtes de pince pour l'installation de colliers de serrage réutilisables à faible encombrement sans aspérité 168 (RWV)

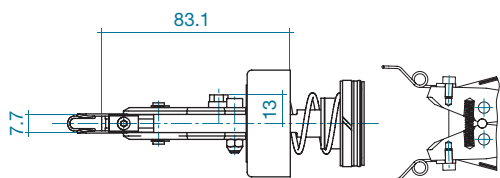
Les ressorts montés sur les deux mâchoires permettent un sertissage plus simple et une meilleure manipulation. Compatibles avec les types de pinces HO 2000 à HO 4000.



Têtes de pince pour l'installation de colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité

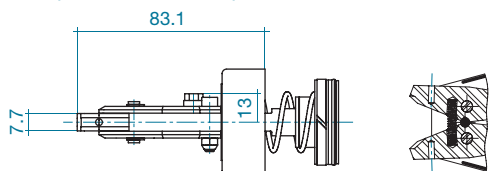
168

Les ressorts en option permettent une meilleure manipulation, notamment lors d'un montage en série. Les têtes de pince peuvent être utilisées pour les colliers standards à partir de 50 mm (ou env. 19.5 mm pour les colliers spéciaux). Elles conviennent aux largeurs de colliers de 7, 9 mm et 10 mm. Compatibles avec les pinces HO 3000 et HO 4000.



Têtes de pince pour l'installation de colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité avec compensation de tolérance – 168

Compatibles avec les pinces HO 3000 et HO 4000.



Oetiker recommande l'utilisation d'outils de contrôles et de méthodes appropriés pour garantir le respect de la force de serrage prescrite. Associées à la pince HO EL, la force de serrage et la course de fermeture peuvent être réglées et contrôlées.

Têtes de pince

Largeur de mâchoire (mm)	7.7
--------------------------	-----

Types de pinces

HO ME	Tête de pince complète	13900668
	Jeu de mâchoires de rechange	13900673
	Jeu de ressorts	13900677
	Jauge de course	13900862
	Vanne de régulation	13900636
	Vanne de régulation avec adaptateur pour NPT 1	13900637
HO EL*	Tête de pince complète	13900667
	Jeu de mâchoires de rechange	13900673
	Jeu de ressorts	13900677
	Jauge de course	13900862

Têtes de pince

Standard	Spéciales*
Largeur de mâchoire (mm)	7.7 7.7

Types de pinces

HO ME	Tête de pince complète	13900664	13900666
	Jeu de mâchoires de rechange	13900673	13900673
	Jeu de ressorts	13900675	13900676
	Jauge de course	13900862	13900862
	Vanne de régulation	13900636	13900636
	Vanne de régulation avec adaptateur	13900637	13900637
HO EL*	Tête de pince complète	13900663	13900665
	Jeu de mâchoires de rechange	13900673	13900673
	Jeu de ressorts	13900675	13900676
	Jauge de course	13900862	13900862

* Collier de serrage à faible encombrement avec crochet de fermeture simple – uniquement pour les largeurs de collier de 7 mm. Convient particulièrement aux petits colliers de serrage

Têtes de pince

Largeur de mâchoire (mm)	7.7
--------------------------	-----

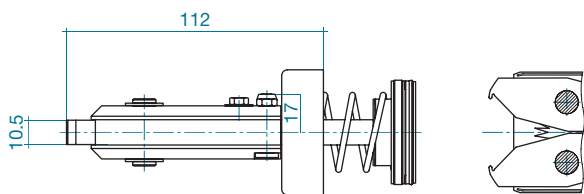
Types de pinces

HO ME	Tête de pince complète	13900670
	Jeu de mâchoires de rechange	13900673
	Jauge de course	13900862
HO EL*	Tête de pince complète	13900669
	Jeu de mâchoires de rechange	13900673
	Jauge de course	13900862

* également pour ELT

Tête de pince pour l'installation de colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité 192

Compatible avec les pinces HO 5000 EL et HO 7000 EL.



Collier de serrage à faible encombrement sans aspérité 192 avec élément compensateur de tolérance

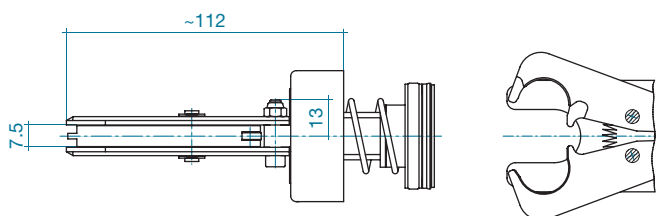
Têtes de pince	1/3 éléments
Largeur de mâchoire (mm)	10.5

Types de pinces

HO EL* Tête de pince complète	13900555
Jeu de mâchoires de rechange	13900556
Jauge de course EL	13900495

Tête de pince pour le montage de colliers de serrage ER – 194

Compatible avec les types de pinces HO 2000 à HO 4000 ME.



Têtes de pince

Largeur de mâchoire (mm)	7.5
--------------------------	-----

Types de pinces

HO ME	Sur demande
-------	-------------

* également pour ELT



Montage efficace, constant et répétitif

Outil de montage sans fil pour colliers à oreille

Faible poids, poignée ergonomique pour une manipulation aisée

Affichage à LED du niveau de charge de la batterie et des intervalles de maintenance

Pince électrique sans fil Oetiker CP 01, -02, -03

Les pinces de serrage électriques sans fil CP 01, CP 02 et CP 03 sont des alternatives aux pinces pneumatiques Oetiker ME. Ces pinces offrent une grande précision et une manipulation ergonomique pour un montage rapide et constant des colliers de serrage à oreille Oetiker. Ces outils de montage sans fil sont particulièrement maniables et permettent une liberté de mouvement totale pendant le montage des colliers.

L'accumulateur hydraulique possède une fonction de rétraction automatique qui replace les mâchoires en position ouverte une fois que la force de serrage sélectionnée a été atteinte. L'outil est également équipé d'un frein spécial qui arrête la fermeture des mâchoires dès que la gâchette est relâchée.

La tête de pince pivote sur 360° autour de l'axe longitudinal afin de faciliter l'accès dans les angles étroits et autres zones difficiles à atteindre.

Contenu de la livraison Oetiker CP 01, -02, -03

- Pince de serrage sans fil complète avec tête de pince et accumulateur
- Tournevis spécial (pour régler la force de serrage)
- Notice d'utilisation (en plusieurs langues)
- Chargeur (conforme aux valeurs de tension électrique/format de prise du pays)
- Valise de transport

Accessoires en option et pièces de rechange

- Accumulateur pour CP 01, -02, -03 Réf. produit : 14000972
- Tournevis Réf. produit : 14000973

Données techniques*	CP 01	CP 02	CP 03
Plage des forces de serrage :	1000 N–4200 N**	4200 N–8500 N**	4500 N–9000 N*
Dimensions externes :	410 x 56 x 80 mm	445 x 56 x 80 mm	445 x 56 x 80 mm
Poids :	2050 g (4.5 lbs)	2250 g (5.0 lbs)	2300 g (5.0 lbs)
Temps de fermeture :	2 secondes	2 secondes	2 secondes

*Données approximatives

**La force de serrage, en fonction de la tête de pince, peut être déterminée via :

- CAL 01, équipé du logiciel V2.2 ou version ultérieure
- SKM 01 ou SKM 02

Sélection d'un ensemble de serrage complet

Le système de serrage complet est composé de la tête de pince et de la pince.

1) Choisissez d'abord la tête de pince en fonction des spécifications.

2) Choisissez ensuite le type de pince dans les colonnes correspondantes ci-dessous. Les références des pinces incluent la pince et la tête de pince souhaitée.

Têtes de pince	CP 01	CP 01	CP 01	CP 02	CP 02	CP 03
Largeur de mâchoire (mm)	7.5	10.2	10.2	10.5	10.5	14.5
Ouverture de mâchoire (mm)	13.2	13.2	16.2	13.7	16.6	16.6
Pour largeur d'oreille* (mm)	10	10	13	10	13	13
Réf. produit	13900683	13900659	13900725	13900662	13900660	13900711

Sélection du type de pince selon le pays (fiche secteur)

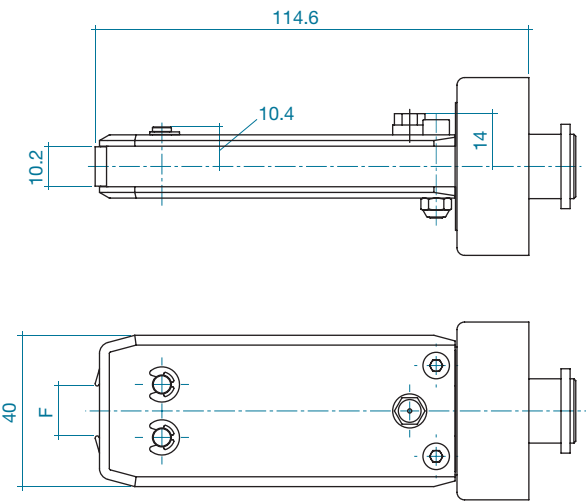
Pince de
serrage sans
tête de pince

CP 01 (AUS)	-	13900651	-	-	-	-	13900698
Jeu de mâchoires de rechange		13900163					
CP 01 (EU)	-	13900650	-	-	-	-	13900699
Jeu de mâchoires de rechange		13900163					
CP 01 (UK)	-	13900653	-	-	-	-	13900700
Jeu de mâchoires de rechange		13900163					
CP 01 (US)	-	13900652	-	-	-	-	13900701
Jeu de mâchoires de rechange		13900163					
CP 02 (AUS)	-	-	-	13900655	-	-	13900702
Jeu de mâchoires de rechange				13900164			
CP 02 (EU)	-	-	-	13900654	-	-	13900703
Jeu de mâchoires de rechange				13900164			
CP 02 (UK)	-	-	-	13900657	-	-	13900704
Jeu de mâchoires de rechange				13900164			
CP 02 (US)	-	-	-	13900656	-	-	13900705
Jeu de mâchoires de rechange				13900164			
CP 03 (AUS)	-	-	-	-	-	13900713	13900717
Jeu de mâchoires de rechange						13900545	
CP 03 (EU)	-	-	-	-	-	13900712	13900716
Jeu de mâchoires de rechange						13900545	
CP 03 (UK)	-	-	-	-	-	13900715	13900719
Jeu de mâchoires de rechange						13900545	
CP 03 (US)	-	-	-	-	-	13900714	13900718
Jeu de mâchoires de rechange					13900545		

* Mesurée à l'intérieur

Têtes de pince spécifiques pour CP 01

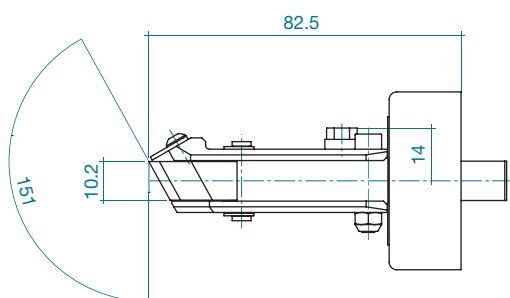
Têtes de pince longues et étroites



Têtes de pince

Largeur de mâchoire (mm)	10.2
Ouverture de mâchoire F (mm)	13.2
Pour largeur d'oreille* (mm)	10
Réf. produit	13900800
Jeu de mâchoires de rechange	13900163

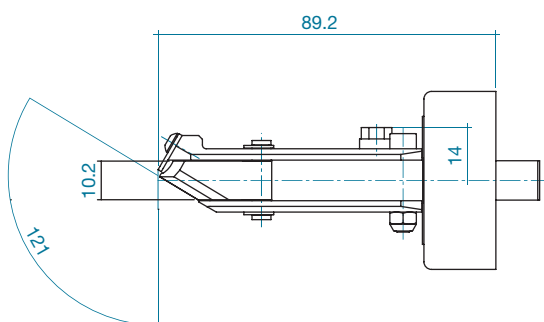
Tête de pince à 30°



Têtes de pince

Largeur de mâchoire (mm)	10.2
Ouverture de mâchoire F (mm)	13.2
Pour largeur d'oreille* (mm)	10
Réf. produit	13900724
Jeu de mâchoires de rechange	13900708
Jauge de course	13900722

Tête de pince à 60°



Têtes de pince

Largeur de mâchoire (mm)	10.2
Ouverture de mâchoire F (mm)	13.2
Pour largeur d'oreille* (mm)	10
Réf. produit	13900690
Jeu de mâchoires de rechange	13900695
Jauge de course	13900696

* Mesurée à l'intérieur

Outils de montage manuels



Type d'outil

Réf. produit

Pour colliers à oreille

Pincès standard à mâchoires droites

14100082

Pour colliers à oreille

Pincès à mâchoires latérales pour une utilisation dans un espace restreint

14100083

Pour colliers à oreille

Pincès à mâchoires étroites pour une utilisation dans un espace restreint

14100037

Pour colliers à oreille

Pince manuelle avec contrôle de la force avec mâchoires droites Oetiker HMK 01

Sur demande

Pince manuelle avec contrôle de la force avec mâchoires latérales Oetiker HMK S01 ou pour espace restreint (non illustrée)

Sur demande

Pour un montage correct et un serrage constant.
Une vibration émise dans la poignée indique que la force de serrage pré réglée est atteinte.

Pour colliers à oreille – série lourde

Système de pince de serrage, composé de

Outil de serrage

14100382

Clé dynamométrique

14100098

Pour 167 PEX (ASTM1¹ F 877/F2098)

Pince à sertir à cliquet, 2 poignées

14100069

Pince à sertir à cliquet, 3 poignées

14100280

Montage à une main
(non illustrée)

Conception légère pour manipulation facile. La pince ne s'ouvre pas tant que le collier n'est pas complètement fermé.
Conforme à la norme ASTM F2098.

¹ ASTM = American Society for Testing and Materials



Type d'outil

Réf. produit

Colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité 192

[Pincès à mâchoires spécifiques](#)

14100134

Pour colliers de serrage à faible encombrement sans aspérité

[Pincès à ressort](#)[5 mm de large](#)

14100031

[7 à 10 mm de large](#)

14100030

[Avec compensation de tolérance](#)

14100109

Pour colliers ER

[Pincès à ressort](#)[Sur demande](#)

Pour colliers de serrage à vis/colliers de serrage à vis sans fin

[Manche dynamométrique réglable à affichage digital 1.0 - 5.0 Nm](#)

14100304

[Set de lames pour vis à tête fendue](#)

14100306

[Manche dynamométrique réglable à affichage digital 3.2 - 16.0 Nm](#)

14100307

[Set de lames pour vis à tête fendue \(SW7\)](#)

14100308



Montage efficace sans fil de petites bagues à rétreindre MCR

Faible poids, poignée ergonomique pour une manipulation aisée

Pour l'utilisation de bagues à rétreindre MCR dans de petites séries

Affichage à LED du niveau de charge de la batterie et des intervalles de maintenance

Pince électrique sans fil Oetiker CC 01

La pince à rétreindre sans fil a été spécialement développée pour l'industrie et le commerce en apportant une solution économique pour rétreindre les bagues MCR utilisées dans des petites séries.

Cet appareil permet de rétreindre rapidement et facilement des bagues à rétreindre MCR dans une plage de diamètre de 5 mm–25 mm.

Avec la fonction de rétraction automatique, les mâchoires de la pince reviennent automatiquement en position ouverte une fois que la force de serrage a été obtenue. L'outil est également équipé d'un frein spécial, qui arrête immédiatement la fermeture des mâchoires dès que la gâchette est relâchée.

La tête de pince pivote sur 360° afin de faciliter l'accès à des zones difficilement accessible.

Caractéristiques techniques

Dimensions externes : env. 480 x 56 x 80 mm

Poids : env. 2500 g

Temps de fermeture : env. 3–4 s

Contenu de la livraison Oetiker CC 01 :

Pince à rétreindre sans fil CC 01 (avec tête de pince)

Accumulateur

Notice d'utilisation (en plusieurs langues)

Chargeur (compatible au réseau d'alimentation locale/
configuration de la prise)

Valise de transport

Accessoires en option et pièces de rechange :

Accumulateur pour CC 01 (réf. produit : 14000972)

Têtes de pince supplémentaires pour tailles spécifiques

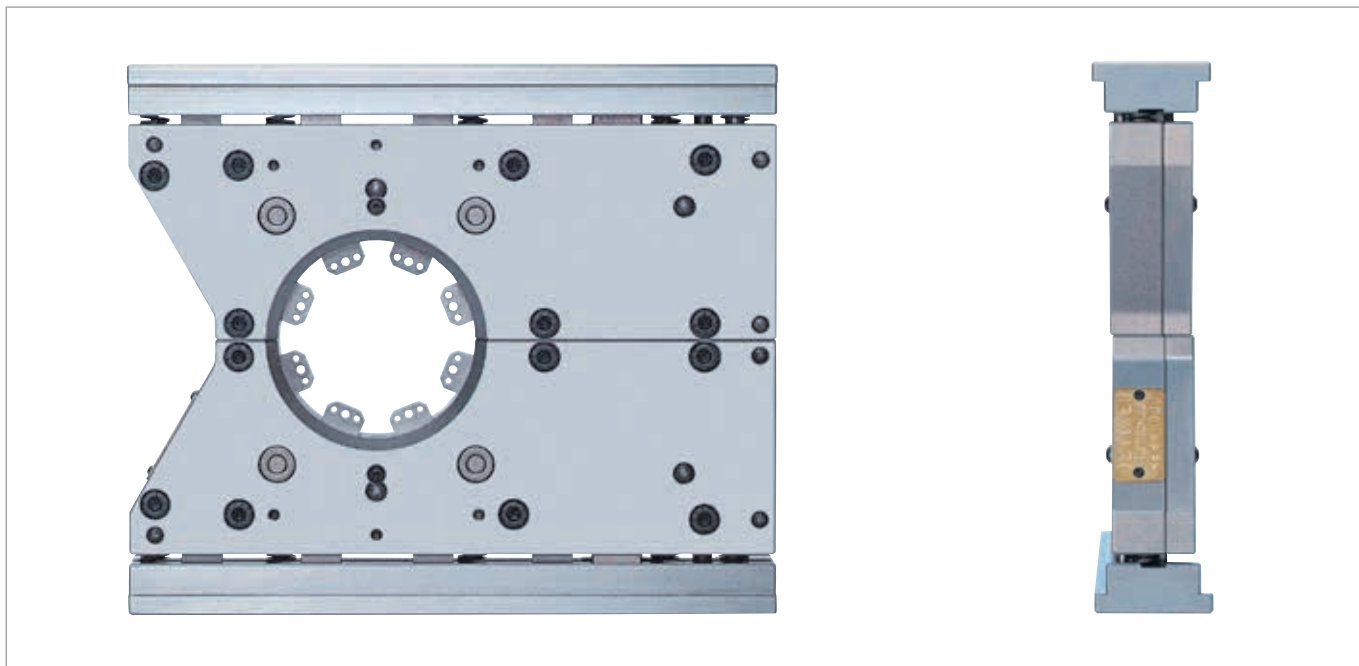
**Ensembles sans tête de pince en fonction du pays
(fiche secteur)**

CC 01 (EU) 13900729

CC 01 (AUS) 13900730

CC 01 (US) 13900731

CC 01 (UK) 13900732



Outil rentable

Flexibilité grâce à la petite taille

Deux moitiés séparées pour un accès optimal aux composants

Garantie d'un rétreint des bagues sur 360° grâce aux segments mobiles encastrables

Modification aisée du diamètre grâce aux segments interchangeables

En option, possibilité de monter simultanément 2 bagues à rétreindre distantes à ≥ 45 mm

Dispositif à rétreindre séparable Oetiker Compact et Compact XL

Pour bagues à rétreindre MCR

Les bagues à rétreindre Oetiker doivent être montées à l'aide des dispositifs à rétreindre conçus pour elles. Ceci assure le montage correct et la meilleure performance possible du produit. Le dispositif à rétreindre en deux pièces à ouverture verticale pour les bagues à rétreindre Oetiker, avec ses dimensions compactes, permet de séparer les deux parties du dispositif pour une accessibilité optimale et le verrouillage automatique du dispositif.

Lorsqu'une force externe est appliquée, par exemple avec une presse hydraulique, tous les segments encastrables se déplacent simultanément, assurant une compression optimale de la bague.

Type d'outil

Dispositif à rétreindre COMPACT

Dispositif à rétreindre COMPACT XL

Réf. produit

13400538

13401306

Caractéristiques techniques

Dimensions extérieures

Compact : 316 x 268 x 58 mm

Compact XL : 385 x 330 x 58 mm

Poids

Compact : 22 kg (48 lbs)

Compact XL : 35 kg (77 lbs)

Gamme de diamètre des bagues MCR

Compact : Dimensions de bague Ø 16 mm à Ø 60 mm

Compact XL : Dimensions de bague Ø 16 mm à Ø 109 mm de diamètre extérieur avec 8 segments à rétreindre échangeables

Largeur de bague

7, 8, 9 et 10 mm

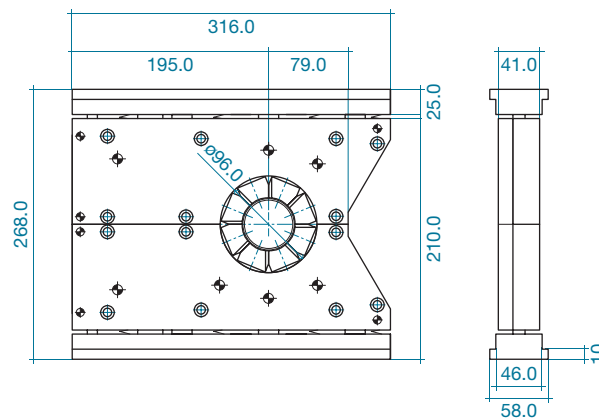
Course machine

Course des segments Ø 8 mm

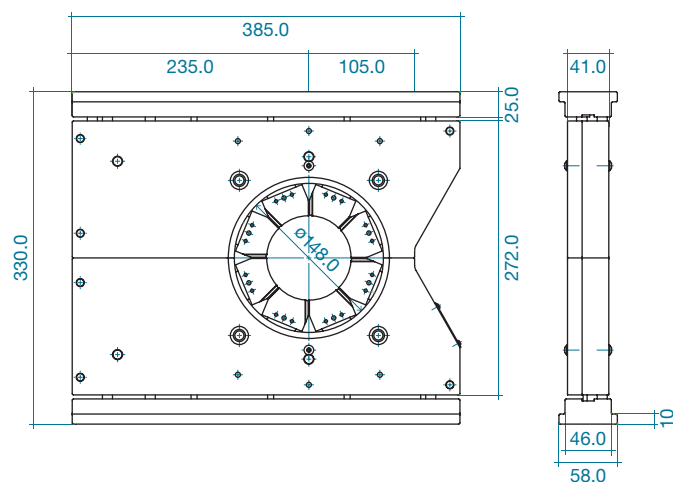
Exigences minimales de la presse (à fournir par le client)

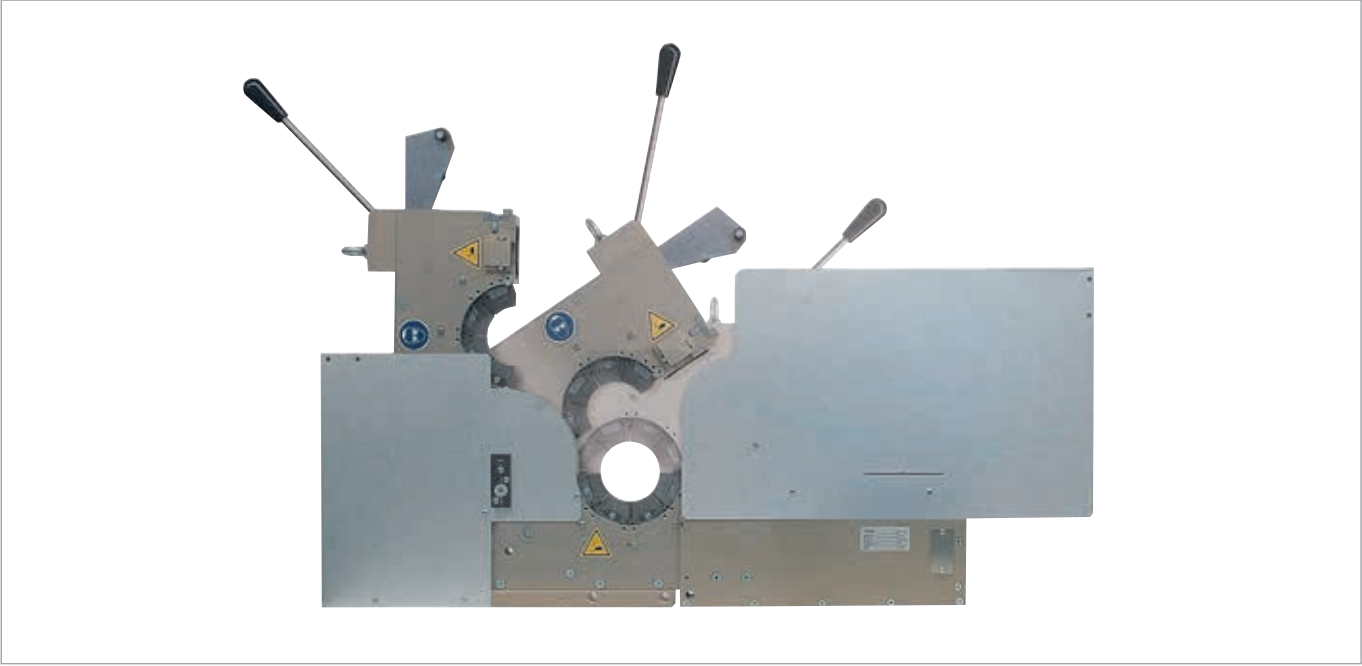
Force de la presse : min. 5000 kg

Dispositif à rétreindre COMPACT



Dispositif à rétreindre COMPACT XL





- Système d’ouverture du dispositif pour une accessibilité optimale
- Fermeture automatique lors de la mise en commande
- Faible largeur qui permet le montage simultané en parallèle de plusieurs bagues
- Garantie d’une compression des bagues sur 360° grâce aux segments mobiles encastrables
- Modification rapide du diamètre grâce aux segments interchangeables

Dispositif à rétreindre hydraulique Oetiker Flex

Pour bagues à rétreindre MCR

Caractéristiques techniques

Dimensions extérieures

Équipement complet avec table mobile :
1550 x 1450 x 700 mm (LxHxl)

Dispositif à rétreindre : 1 270 x 660 x 80 mm (LxHxl)

Poids

Y compris table mobile et groupe hydraulique : env. 220 kg

Gamme de diamètre des bagues MCR

Dimensions de bague 16 mm à 120 mm de diamètre extérieur
avec 8 segments à rétreindre échangeables

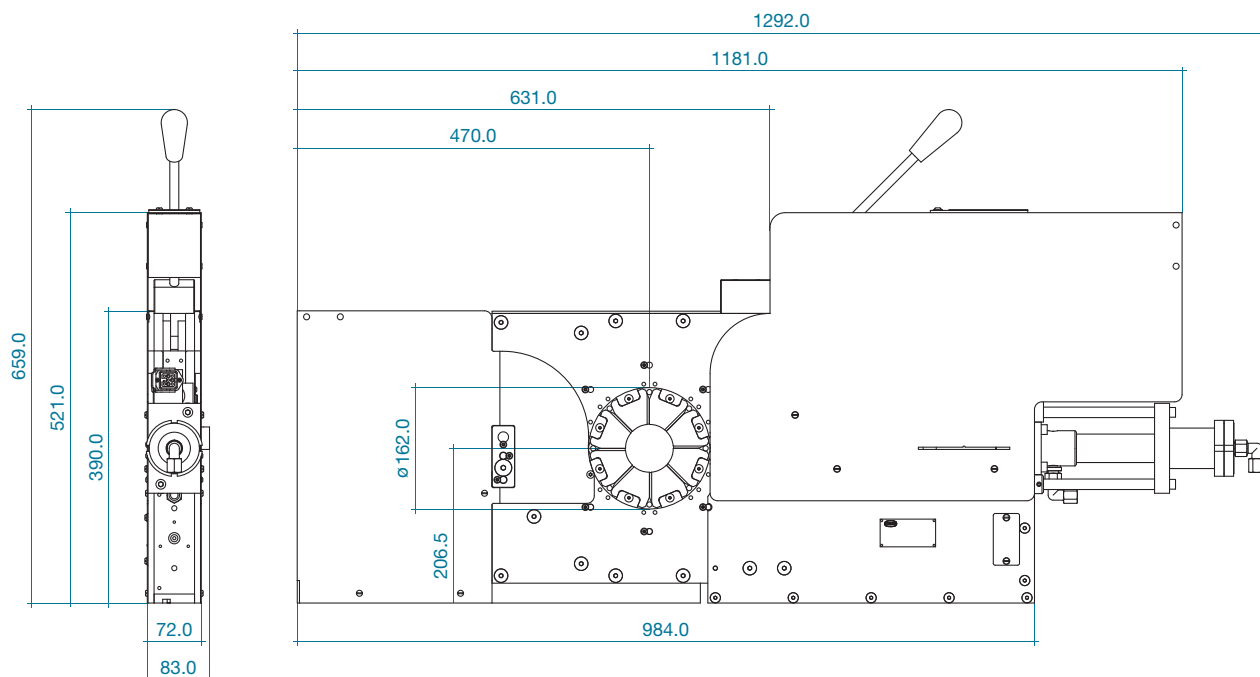
Dimensions de bague 121 mm à 132 mm de diamètre extérieur
avec des segments spéciaux

Course machine

Course des segments 8 mm

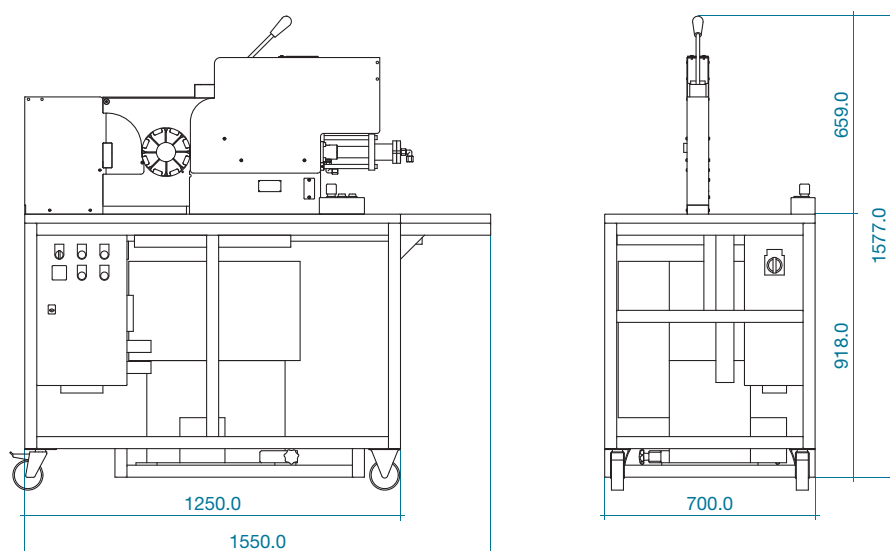
Les bagues à rétreindre Oetiker doivent être montées à l’aide des dispositifs à rétreindre conçus pour elles. Ceci assure le montage correct et la meilleure performance possible du produit.

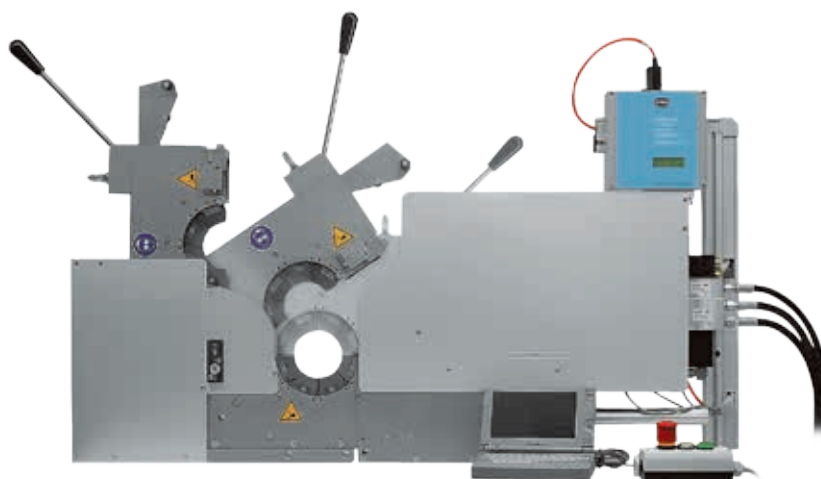
Le dispositif à rétreindre hydraulique Oetiker Flex offre de nombreux avantages pour les applications industrielles : par exemple, séparation des deux parties de l’outil pour un meilleur accès, fermeture automatique du dispositif et une largeur particulièrement réduite. Tous les segments se déplacent simultanément lorsque la commande hydraulique intégrée est actionnée. Les segments encastrables assurent une compression optimale de la bague.



Type d'outil
Dispositif à rétreindre Flex

Réf. produit
13401010





Processus de montage fiable avec contrôle électronique des paramètres
 Système d'ouverture du dispositif pour une accessibilité optimale
 Fermeture simultanée possible de plusieurs bagues à rétreindre
 Garantie d'une compression des bagues sur 360° grâce aux segments mobiles encastrables
 Modification aisée du diamètre grâce aux segments échangeables

Dispositif à rétreindre hydraulique à contrôle électronique Oetiker ELS 01

Pour bagues à rétreindre MCR

Caractéristiques techniques

Dimensions extérieures

Équipement complet avec table mobile :
 1550 x 1800 x 700 mm (LxHxl)

Dispositif à rétreindre : 1 270 x 660 x 80 mm (LxHxl)

Poids

y compris table mobile et groupe hydraulique : env. 240 kg

Gamme de diamètre des bagues MCR

Dimensions de bague 16 mm à 120 mm de diamètre extérieur
 avec 8 segments à rétreindre échangeables

Dimensions de bague 121 mm à 132 mm de diamètre extérieur
 avec des segments spéciaux

Course machine

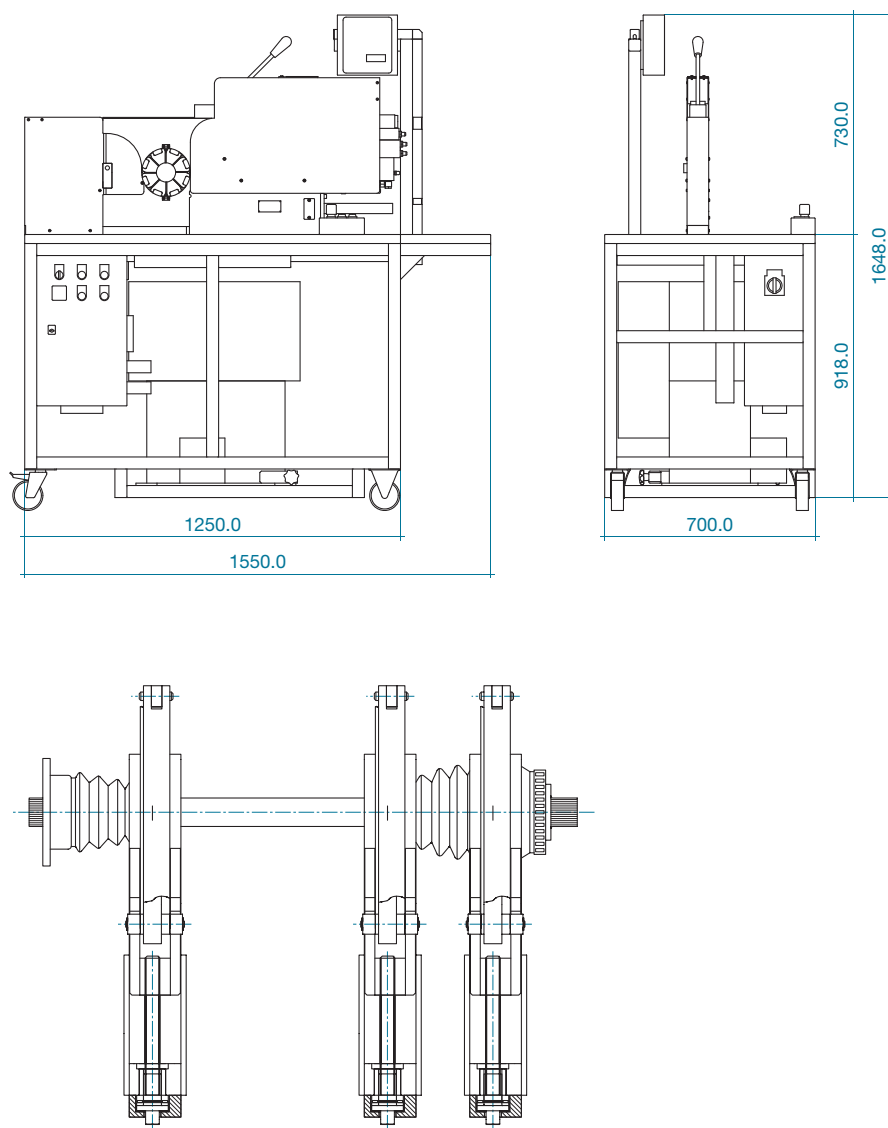
Course des segments 8 mm

Les bagues à rétreindre Oetiker doivent être montées à l'aide des dispositifs à rétreindre conçus pour elles. Ceci assure le montage correct et la meilleure performance possible du produit.

Le dispositif à rétreindre Oetiker ELS 01 à contrôle électronique est un concept innovant qui garantit un montage fiable avec un contrôle électronique de tous les paramètres requis. Ce dispositif offre tous les avantages pour les applications automobiles et industrielles : intégration dans les process automatisés, programmation aisée à l'aide d'un PC, accessibilité optimale aux composants, fermeture automatique du dispositif et faible largeur. Tous les segments se déplacent simultanément lorsque la commande hydraulique intégrée est actionnée.

Les segments encastrables assurent une compression optimale de la bague. La réduction du diamètre peut être effectuée en donnant priorité à la force ou au diamètre. Avec la priorité à la force, le montage des bagues MCR Oetiker permet une compensation des tolérances. L'utilisation en option du logiciel CPM « Clamp Process Monitoring » permet de consigner toutes les données relatives aux processus de rétreint. Une modification de la poussée du vérin hydraulique est obtenue en changeant les paramètres du boîtier électronique ELS 01.

Une modification de la poussée du vérin hydraulique est obtenue en changeant les paramètres du boîtier électronique ELS 01. Cela peut se faire par le biais d'un PC en programmant une séquence de montage dans le boîtier ou en option par des signaux de commande externes. Un capteur de force spécialement adapté comme le CAL 01 permet d'étalonner correctement la poussée du vérin.



Exemple d'un montage de dispositifs à rétreindre.
Les bagues peuvent être montées simultanément.

Type d'outil

Réf. produit

Dispositif à rétreindre ELS 01

Tension d'alimentation 400V/3~/50-60Hz

Autres tensions

Logiciel CPM Clamp Process Monitoring

Capteur de force pour l'ELS 01

Mandrins de calibrage

13401011

sur demande

13600121

sur demande

sur demande



Garantit un processus reproductible et constant de qualité

Dispose d'une interface pour l'échange de données avec tous les outils de montage Oetiker à contrôle électronique

Fonctionne sous AC ou DC

Livré avec son coffret de transport

Outil de contrôle Oetiker CAL 01

Forces de serrage des colliers Oetiker

Tous les types de colliers à oreille et colliers à faible encombrement Oetiker qui peuvent être serrés à l'aide d'une pince pneumatique doivent être fermés avec une force de serrage définie et constante. Ceci permet d'appliquer un effort de traction constant et acceptable de la bande sans contrainte excessive pour les différents composants du montage.

Le calibrateur CAL 01 peut non seulement vérifier mais aussi ajuster les forces de serrage des pinces pneumatiques à contrôle électronique ELK. Pour définir la force de serrage recommandée pour un collier spécifique, veuillez consulter sa fiche technique.

Important

Oetiker recommande une vérification quotidienne des forces de serrage des outils de montage afin de garantir une qualité de processus constante. La qualité et le volume d'air comprimé utilisé se doivent également d'être constants. Conformément aux normes locales en vigueur relatives aux outils de contrôle, le CAL 01 doit être étalonné au minimum une fois par an par un organisme certifié. Pour cela, nous vous prions de prendre contact avec la société Oetiker.

Données techniques du calibrateur Oetiker Cal 01

Tension de fonctionnement : 100–200 V / 47–63 Hz	
Courant consommé :	400 mA
Dimensions externes :	190 x 110 x 60 mm
Poids :	0.8 kg (CAL 01), 3.4 kg (coffret complet)

Le calibrateur CAL 01 comprend à la livraison

Calibrateur CAL 01 avec notice technique et d'utilisation	
Capteur de force (SKS 01) équipé de mâchoires interchangeables de 10 mm de large (SKB 10)	
Mâchoires de serrage de 7 mm de large (SKB 07)	
Jauge de course	
Adaptateur secteur conforme aux normes du pays	
Câbles pour la transmission de données avec un PC, automate programmable et ELK/ELS	
Batterie au lithium (BAT 01)	

Versions du calibrateur CAL 01

Réf. produit

Allemand	13600068
Français	13600075
Néerlandais	13600076
Italien	13600077
Espagnol	13600078
Suédois	13600079
Anglais (UK)	13600080
Anglais (USA)	13600081
Anglais (Australie)	13600082
Anglais (Chine)	13600155

Accessoires en option et pièces de rechange

Réf. produit

Chargeur pour batterie 9V 230V/50Hz,	06001158
Prise EURO	
Batterie 9V	06001157
Batterie au lithium 9V (BAT 01)	06001165
Adaptateur réseau 100...230 V, EURO (STN 01)	06001159
Adaptateur réseau 100...230 V, UK (STN 02)	06001166
Adaptateur réseau 100...230 V, USA (STN 03)	06001167
Adaptateur réseau 100...230 V, Australie (STN 04)	06001168
Mâchoires de serrage SKB05 (largeur de mâchoire 5 mm)	13600060
Mâchoires de serrage SKB05** (largeur de mâchoire 5 mm)	13600294
Mâchoires de serrage SKB07 (largeur de mâchoire 7 mm)	13600059
Mâchoires de serrage SKB10 (largeur de mâchoire 10 mm)	13600058
Dispositif de protection* pour modèles HO 2000 à 4000 (SVG01)	13600070
Dispositif de protection* pour modèles HO 5000 et 7000 (SVG02)	13600071

* Les dispositifs de protection SVG01/02 servent à entourer la tête de la pince et à maintenir en même temps le détecteur SKS 01 afin de protéger la zone dangereuse. Ces dispositifs doivent être utilisés lors des contrôles automatiques (cmk) réalisés avec le CAL 01.

** pour ouverture < 7.5 mm et force de fermeture jusqu'à 2 kN.



Solution alternative pour le calibrage des forces de serrage

Garantit un processus reproductible et uniforme de qualité

Détermination de la force à l'aide d'un tableau de conversion

Couvre l'ensemble des forces de serrage standard

Possibilité de transmission des données électroniques selon le modèle en combinaison avec une jauge à affichage digital

Outils de contrôle Oetiker CAL 02

Alternative mécanique au calibrateur CAL 01. Sa grande précision convient particulièrement aux outils mécaniques.

Versions

Versions	Réf. produit
Avec jauge à affichage digital MarCator 1087 ¹	13600243
Avec jauge à affichage digital MarCator 1081 ²	13600244
Sans jauge	13600245

Contenu de la livraison

Jauge à affichage digital (échange électronique des données selon modèle)

Capteur de force (SKS 02) équipé de mâchoires interchangeable de 10 mm de large (SKB 10)

Manuel d'instructions

Coffret de transport

Colle Loctite 243

Clé six pans SW 2.5

Clé six pans SW 3

¹ avec échange électronique de données possible

² sans échange électronique de données



Solution économique pour le calibrage des forces de serrage

Affichage de la force sur une échelle par un curseur

Garantit un processus reproductible et constant de qualité

Disponible en trois modèles en fonction de la force de serrage à mesurer

Développé pour les outils de montage des colliers à oreille

Etui en plastique rigide

Outils de contrôle Oetiker SKM 00, -01, -02

Les outils de mesure de force SKM 01 / 02 sont une solution économique pour vérifier les forces de serrage par les services de maintenance ou directement sur les chaînes de production de petites séries. Convient au calibrage des outils de montage pour colliers à oreille.

Types d'outils de mesure de force Oetiker	Réf. produit
Oetiker SKM 00	13900833
Oetiker SKM 01	13900631
Oetiker SKM 02	13900632

Contenu de la livraison
Oetiker SKM 00, -01, -02

[Outil de mesure de force](#)

[Manuel d'instructions](#)

Caractéristiques techniques SKM 00, -01

Dimensions :	env. 100 x 19.5 x 44 mm
Poids :	env. 230 g
Plage des forces de serrage SKM 00 :	600 N–2000 N
Plage des forces de serrage SKM 01 :	1200 N–3400 N
Graduation :	200 N

Caractéristiques techniques SKM 02

Dimensions :	env. 100 x 19.5 x 44 mm
Poids :	env. 240 g
Plage des forces de serrage :	3500 N–7500 N
Graduation :	500 N

Quick Connectors (connecteurs rapides)

[p. 124](#)

Quick Connector gamme à filetage optimisé



Montage sans outil

Très faible encombrement

Conception modulaire simple et robuste

Oetiker se fera un plaisir de vous aider à faire le meilleur choix pour votre application. Notre gamme standard inclut les séries à filetage optimisé et à longueur optimisée. Des variantes sont possibles pour une adaptation aux besoins du client.

p. 124

Quick Connector gamme à
longueur optimisée



Quick Connector gamme à filetage optimisé



Quick Connector gamme à longueur optimisée



Raccord rapide à connecter sans outil

Conception monobloc compacte à faible encombrement à débit maximum

Intégration flexible et facile : gamme à filetage et à longueur optimisés

Résistant à la chaleur, robuste, inviolable

Quick Connectors 200

Matière

Corps : acier DIN 1.0737/UNS G12144

Protection contre la corrosion sur demande

Circlip : acier inoxydable DIN 1.4310/UNS S30100

Joint torique : selon demande

Application

Les Quick Connectors Oetiker (QC) constituent une solution de connexion innovante pour les conduites sous pression transportant des fluides, permettant une économie significative en termes de temps de montage, d'encombrement et de frais de montage.

Grâce à un montage sans outil, les Quick Connectors Oetiker sont une solution optimale pour de nombreuses applications et sont particulièrement adaptés en tant qu'éléments de connexion pour les conduites d'huile et/ou de liquide de refroidissement des turbocompresseurs, des boîtes de vitesse et des systèmes de refroidissement.

Contrôle du processus

Le contrôle se fait de manière mécanique, mais un contrôle visuel peut être possible en modifiant le tube ou le Quick Connector.

Plage de température

La plage de température dépend de la matière du joint torique, qui est défini en fonction des exigences.

Fonctionnalité



Pour assurer la connexion, enfoncez le tube ou l'about à gorge dans le Quick Connector jusqu'à l'encliquetage. Il est recommandé de vérifier que chaque tube est correctement inséré à l'aide d'un test de traction manuel.

Le verrouillage du tube/de l'about du QC est effectué à l'aide de la gorge présente sur le tube, du système de gorge dans le QC et du circlip – une solution très peu encombrante, qui autorise les plus petits diamètres de QC.



Pour déconnecter, enfoncez la douille de déconnexion dans le Quick Connector jusqu'à la butée, maintenir dans cette position et retirer le tube ou l'about.

Performance

Pression de service

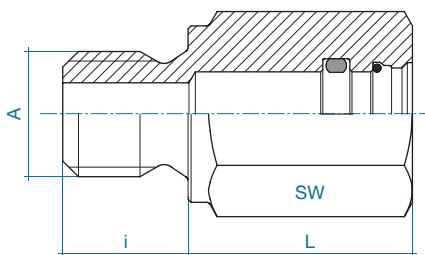
La pression de service autorisée dépend directement du joint torique, de la température et de la qualité du composant mâle. Elle doit toujours être définie en fonction de l'application.

DN8–DN18	< 40 bars
----------	-----------

Résistance à la traction du tube QC

DN	
8	> 1800 N
10	> 2000 N
12	> 2200 N
15	> 2400 N
18	> 2600 N

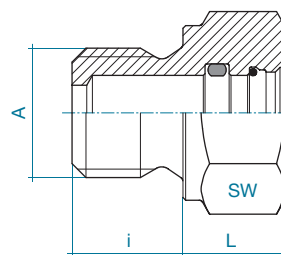
gamme à filetage optimisé



DN	A	i	L	SW
8	M12 x 1.5	12.0	21.5	17.0
10	M14 x 1.5	12.0	22.0	19.0
12	M16 x 1.5	12.0	23.0	22.0
15	M18 x 1.5	12.0	24.0	24.0
18	M22 x 1.5	14.0	27.0	27.0

Longueurs en mm

gamme à longueur optimisée



DN	A	i	L	SW
8	M14 x 1.5	12.0	11.0	19.0
10	M16 x 1.5	12.0	12.0	22.0
12	M18 x 1.5	12.0	13.0	24.0
15	M22 x 1.5	14.0	13.0	27.0
18	M27 x 2.0	16.0	14.0	32.0

Longueurs en mm



Le Groupe Oetiker : www.oetiker.com

Headquarters Switzerland

Oetiker Schweiz AG
Spätzstrasse 11
Postfach 358
CH-8810 Horgen (Zürich)
T +41 44 728 55 55
F +41 44 728 55 15
info@ch.oetiker.com

Austria

Hans Oetiker
Maschinen- und Apparatebau
Ges.m.b.H.
Eduard-Klinger-Strasse 19
A-3423 St. Andrä-Wördern
T +43 2242 33 994-0
F +43 2242 33 997
info@at.oetiker.com

Brazil

Oetiker do Brazil Imp. e Com. Ltda.
Av. Hugo Fumagali, nr. 586 - Sala B
07220-080 Cid. Industrial Satélite
Guarulhos (SP)
T +55 11 2303 7486
info@br.oetiker.com

Canada

Oetiker Limited
203 Dufferin Street South
P. O. Box 5500
Alliston, Ontario L9R 1W7
T +1 705 435 4394
info@ca.oetiker.com

P. R. China

Oetiker Industries (Tianjin) Ltd.
No. 9, Tongda Road, Beichen District,
Tianjin 300405
T +86 22 2697 1183
F +86 22 2697 1380
info@cn.oetiker.com

Czech Republic

Hans Oetiker spol. s r. o.
Videňská 116
CZ-37833 Nová Bystrice
T +420 384 386513
F +420 384 386386
info@cz.oetiker.com

France

Oetiker Sarl
ZAC du Bel Air
1, rue Charles Cordier
F-77164 Ferrières-en-Brie
T +33 1 79 74 10 90
F +33 1 79 74 10 91
info@fr.oetiker.com

Germany

Oetiker Deutschland GmbH
Üsenbergerstrasse 13
D-79346 Endingen a. K.
T +49 76 42 6 84-0
F +49 76 42 6 84-125
info@de.oetiker.com

Kurt Allert GmbH & Co. KG
Austrasse 36, Postfach 1160
D-78727 Oberndorf a. N.
T +49 74 23 87 70-0
F +49 74 23 87 70-87
info@allert.oetiker.com

Hong Kong

Oetiker Far East Limited
701 Kwong Kin Trade Centre
5 Kin Fat Street
Tuen Mun, N.T.
T +852 2459 8211
F +852 2459 8322
info@hk.oetiker.com

Hungary

Oetiker Hungária KFT.
Vasvári P. U. 11
H-9800 Vasvár
T +36 94 370 630
F +36 94 370 533
info@hu.oetiker.com

India

Oetiker India Private Ltd.
N-14, Additional Patalganga
Industrial Area
Village Chavane, Khalapur
Rasayani 410220
Dist. Raigad, Maharashtra
T +91 77200 15261-64
F +91 2192 250105
info@in.oetiker.com

Japan

Oetiker Japan Co. Ltd.
Kaneko Bldg. A
5-3-5 Nakamachi-dai, Tsuzuki-ku
Yokohama 224-0041
T +81 45 949 3151
F +81 45 949 3152
info@jp.oetiker.com

Lithuania

UAB Levi Peterson LT
Verpėjų g 22 Viečiūnų k.
LT-66496 Druskininkų sav.
T +370 313 51007
F +370 313 581 01
info@levipeterson.se

Mexico

Oetiker Servicios S de RL de CV
Ave. José María Pino Suárez #853 Nte.
Col. Centro, CP 64000
Monterrey, Nuevo León
T +52 81 8390 1330
info@mx.oetiker.com

Netherlands

Oetiker Benelux B. V.
Hertzstraat 38
NL-6716 BT Ede
T +31 318 63 71 71
F +31 318 63 34 89
info@nl.oetiker.com

Spain

Oetiker España, S. A.
Pol. Ind. Las Salinas
C/Puente, 18
E-11500 El Puerto de Santa María (Cádiz)
T +34 956 86 04 40
F +34 956 87 17 07
info@es.oetiker.com

South Korea

Oetiker Far East Limited
Korea Liaison Office
Postal Zip Code 135-880
1401 LG Twintel 1-cha 157-8
Samseong 1-dong
Gangnam-gu, Seoul
T +82 2 2191 6100
F +82 2 2191 6109
info@kr.oetiker.com

Sweden

Levi Peterson Industri AB
Ågatan 48 / Box 113
SE-334 22 Anderstorp
T +46 (0)371-58 76 00
F +46 (0)371-58 76 20
info@levipeterson.se

United Kingdom

Oetiker UK Limited
Foundry Close
GB-Horsham, Sussex RH13 5PX
T +44 1403 26 04 78
F +44 1403 24 06 90
info@uk.oetiker.com

USA

Oetiker, Inc.
6317 Euclid Street
Marlette, Michigan 48453-0217
T +1 989 635 3621
F +1 989 635 2157
info@us.oetiker.com

Oetiker Tool Corporation
30 East Industrial Road
Branford, Connecticut 06405-5001
T +1 203 488 8665
F +1 203 488 6497
infotool@us.oetiker.com

www.oetiker.com

